

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-101928

(43)Date of publication of application : 15.04.1997

(51)Int.Cl. G06F 13/00

G06F 13/00

G06F 12/00

G06F 17/00

G06F 17/30

H04N 7/16

(21)Application number : 08-137286 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND
CO LTD

(22)Date of filing : 30.05.1996 (72)Inventor : KATO MASAHISA

(30)Priority

Priority number : 07193257

Priority date : 28.07.1995

Priority country : JP

(54) INFORMATION SERVICE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reproduce data in a hyper-video format in which the main body of data structure is moving image by the produce of selecting only link position.

SOLUTION: This system is provided with an input/output part 110 for performing the operation input of an operator and data display, WWW service part 130 for storing and managing WWW data in hyper-text structure, a media service part 150 for storing and managing various kinds of media information, information browsing part 120 for performing the possessing processing of WWW data corresponding to the operation input and the reproducing processing of data corresponding to the class of possessed WWW data, and a communication part 140 for performing HTTP communication processing and NFS communication processing between respective parts. Then, a hyper-text and scenario reference data are stored and managed by the WWW service part, hyper-video data are stored and managed by the media service part, the scenario reference data are possessed by HTTP communication, the hyper-video data are accessed by NFS communication and hyper-video reproducing is performed.

LEGAL STATUS [Date of request for examination] 18.09.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 09.10.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3471526

[Date of registration] 12.09.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2001-019900

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 07.11.2001

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.** shows the word which can not be translated.**

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] Registration of an actuation input of an operator, and the I/O section which performs the display output of mixed media data, The WWW courtesy counter which carries out are recording management of the WWW data constituted by hypertext structure, and carries out data output according to the Request to Send from the outside, The media courtesy counter which carries out are recording management of the various media information, and carries out data output according to the Request to Send from the outside, According to the actuation input from said I/O section, output processing of the WWW data acquisition demand is carried out. The information browsing section which carries out storing processing, carries out data regeneration according to the classification of the acquired data, and carries out display output processing of the WWW data acquired as a result to the interior to said I/O section, It has the communications department which performs the NFS communications processing which performs a demand and acquisition of various media data between the HTTP communications processing which performs the demand of WWW data, and the communication link of acquisition between said information browsing sections and WWW courtesy counters and said information browsing section, and a media courtesy counter. While offering hypertext information which consists of text data with various media data, such as the another text data and the another animation which were associated by the link, a still picture, a text, voice, and graphics Information offer equipment which offers hyper-video information which consists of scenario data which expressed the relation between various material media data and those playback

time amount on the basis of the frame number of animation media.

[Claim 2] While a media courtesy counter carries out are recording management of the media data which consist of material media data Data are outputted according to the Request to Send from the outside. A WWW courtesy counter While carrying out are recording management of the WWW data which consist of scenario data using the material media data stored in said media courtesy counter, and hyper-text data including the link to said scenario data When the WWW data which outputted data according to the Request to Send from the outside, and the information browsing section acquired are said scenario data Information offer equipment according to claim 1 characterized by regenerating acquiring the material media data currently used from said media courtesy counter with reference to scenario data.

[Claim 3] The media data by which are recording management is carried out by the media courtesy counter are constituted from material media data and scenario data. It constitutes from scenario reference data which stored the storing positional information of the scenario data stored in said media courtesy counter in the WWW data by which are recording management is carried out by the WWW courtesy counter, and hyper-text data including the link to said scenario reference data. The information browsing section It is information offer equipment according to claim 2 characterized by regenerating acquiring the material media data which are using, carrying out acquisition reference of the scenario data from said media courtesy counter when the acquired WWW data are said scenario reference data.

[Claim 4] The hyper-video title data which consist of the scenario sections using the material data division in which a media courtesy counter does not carry data but a WWW courtesy counter contains material media data, and said material media data, While carrying out are recording management of the WWW data which consist of hyper-text data including the link to said hyper-video title data When the WWW data which outputted data according to the Request to Send from the outside, and the information browsing section acquired are said hyper-video title data Information offer equipment according to claim 1 characterized by using and regenerating the material data of material data division with reference to said scenario section.

[Claim 5] Information offer equipment given in either of claims 1-4 characterized by having had the I/O section and the information browsing section in each client, having had the WWW courtesy counter and the media courtesy counter in the server, and connecting between servers with each client in the communications department.

[Claim 6] Information offer equipment given in either of claims 1-3 characterized by having had the I/O section and the information browsing section in each client, having

had the WWW courtesy counter in the 1st server, having had the media courtesy counter in the 2nd server, and connecting between each client and a server in the communications department.

[Claim 7] Information offer equipment given in either of claims 1-3 characterized by having had the I/O section and the information browsing section in each client, having prepared the 1st media courtesy counter which manages continuation media material data in the 1st server, having had the 2nd media courtesy counter which manages a WWW courtesy counter, a scenario, and discontinuous media material data in the 2nd server, and connecting between each client and each server in the communications department.

[Claim 8] Information offer equipment given in either of claims 1-3 characterized by having had the I/O section and the information browsing section in each client, having had the WWW courtesy counter in the 1st server, having had the media courtesy counter which manages data for every class of scenario data and material media data in each remaining server, respectively, and connecting between each client and each server in the communications department.

[Claim 9] Information offer equipment given in either of claims 1-3 characterized by having had the I/O section, the information browsing section, and a WWW courtesy counter in each client, having had the media courtesy counter in the server, and connecting between each client and a server in the communications department.

[Claim 10] Information offer equipment according to claim 1 or 2 characterized by having had the media courtesy counter which manages the hyper-video information which is common from a WWW courtesy counter and each client, and is used in a server, having had the I/O section, the information browsing section, and the media courtesy counter that manages the hyper-video information used only by each KURAIATO in each client, and connecting between each client and a server in the communications department.

[Claim 11] Information offer equipment given in either of claims 1-4 characterized by having had the WWW courtesy counter and media courtesy counter which stored master data in the server, having had the I/O section, the information browsing section, the WWW courtesy counter, and the media courtesy counter in each client, and connecting between each client and a server in the communications department using an internal network interface.

[Claim 12] Information offer equipment given in either of claims 1-3 characterized by having had the media courtesy counter which manages the hyper-video information which is common from each client and is used in a server, having had the I/O section,

the information browsing section, the WWW courtesy counter, and the media courtesy counter that manages the hyper-video information used only by each client in each client, and connecting between each client and a server in the communications department.

[Claim 13] The information offer equipment of the publication by either of claims 1-4 had the hyper-video message notice processing [of becoming from the hyper-video notice processing means which carries out additional storing of the hyper-video data at a media courtesy counter, and a renewal means of a message list update the WWW data of a WWW courtesy counter with reference to the positional information which stored hyper-video] section according to a hyper-video notice processing reception means receive a notice plate registration request of a hyper-video message from the exterior, and the notice plate processing request which received.

[Claim 14] A carrier distribution setting storage means by which their host name information and the information of the transmission place host corresponding to the destination of e-mail were memorized, When an e-mail temporary storage means to store temporarily the mail received from the e-mail host or the e-mail creation terminal, and the mail which received e-mail and was received are hyper-video mails The hyper-video reference mail which consists of the positional information of hyper-video and self-host name information which stored the hyper-video part in the media courtesy counter in a self-host, and were stored at this time, and the destination section of said mail is created. When the mail which transmitted to the transmission place host and was received with reference to the carrier distribution setup memorized by said carrier distribution setting storage means is hyper-video reference mail Information offer equipment given in either of claims 1-4 equipped with the hyper-video mail processing section which consists of an e-mail carrier message distribution processing means to register to a WWW courtesy counter.

[Claim 15] A notice result detection means to detect the result of notice processing of said hyper-video message notice processing section, A distribution condition storage means to memorize the condition information which distributes the put-up hyper-video message among a wide area, A distribution transmitting means to determine a distribution place host name with reference to the distribution conditions memorized for said distribution condition storage means, and to perform distribution transmission of said hyper-video message when the notice from said notice result detection means is received, When distribution of a hyper-video message is received from the exterior, a hyper-video message is reconfigured. Information offer equipment according to claim 13 characterized by having the broader-based

distribution processing section which consists of a distribution receiving means to notify notice processing to the hyper-video message notice processing section, communicating with the exterior according to said notice processing result and said broader-based distribution conditions, and distributing a hyper-video message.

[Claim 16] Information offer equipment according to claim 15 which a distribution transmitting means carries out FTP sending-out processing of the header file of a hyper-video message, and the body file group which constitutes hyper-video to the distribution place host determined according to distribution conditions, and is carried out [a distribution receiving means generating a hyper-video message from said message header file which received, and said body file group, and notifying to the hyper-video message processing section, and] as the features.

[Claim 17] A distribution transmitting means generates the message update information which consists of a header file of a hyper-video message, and storing positional information of the body file which constitutes hyper-video. Sending-out processing is carried out to the distribution place host determined according to distribution conditions. Moreover, a distribution receiving means According to said received message update information, a body file is acquired from a distributing agency by FTP. Information offer equipment according to claim 15 characterized by what a hyper-video message is generated from a message header file and said acquired body file group, and is notified to the hyper-video message processing section.

[Claim 18] The information offer equipment according to claim 17 carry out making it possible in a setup [start time / of the processing which acquires a body file from a distributing agency among the processings which establish the schedule storage means which carries out the setting storage of the schedule information which consists of an activation schedule program and time of the activation scheduled day, and a schedule activation means perform a program periodically according to said schedule information, and a distribution receiving means performs] as the features.

[Claim 19] The information offer equipment according to claim 15 carry out decoding the MIME mail data which the distribution transmitting means carried out MIME encoding of the header file of a hyper-video message, and the body file group which constitutes hyper-video, and carried out SMTP sending-out processing to the distribution place host determined according to distribution conditions and, which a distribution receiving means received, generating a hyper-video message from said message header file and said body file group, and notifying to the hyper-video message processing section as the features.

[Claim 20] When the notice from said notice result detection means is received, a distribution place host name is determined with reference to the distribution conditions memorized for said distribution condition storage means. The header file of a hyper-video message, The 1st distribution transmitting means which carries out sending-out processing to the distribution place host who generated the message update information which consists of storing positional information of the body file which constitutes hyper-video, and was determined according to distribution conditions, When a redistribution demand with MIME mail of a hyper-video message is received, the header file of a hyper-video message, MIME encoding of the body file group which constitutes hyper-video is carried out. When a body file is acquired from a distributing agency by FTP to the host of a requiring agency and it is able to acquire according to the 2nd distribution transmitting means which carries out SMTP sending-out processing, and the received message update information to him When a hyper-video message is generated from a message header file and said acquired body file group, it notifies to the hyper-video message processing section and it is not able to acquire by FTP The 1st distribution receiving means which transmits a resending demand with MIME mail of a hyper-video message to a distributing agency, 2nd distribution receiving means to decode carrier beam MIME mail data, to generate a hyper-video message from said message header file and said body file group, and to notify to the hyper-video message processing section, When the data which received data and were received from the exterior are message update information Notify to the 1st distribution receiving means and, in the case of the message information by MIME mail It notifies to the 2nd distribution receiving means. In a resending demand If it has a distribution data receiving means to notify to the 2nd distribution transmitting means and internal notice plate data receive updating Information offer equipment according to claim 15 characterized by requiring modification of a distribution protocol of a transmitting side, and distributing the hyper-video message by MIME mail again when distribution of the hyper-video message by message update information is tried first and FTP reception goes wrong by the receiving-side host.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention with the WWW (World WideWeb) data managed with hypertext structure The mixed media information which consists of two or more media data and those playback information (scenario) is managed. The "continuation media data" which mainly needs the continuity at the time of playbacks, such as an animation (video) and voice (audio), especially is related with the information offer equipment for the hyper-video information constituted as a subject about the information offer equipment to offer.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, WWW (World Wide Web) which information offer equipment associates the information with which it is dotted on a network with the link structure of a hypertext, and is referred to is used. The user (client) of WWW can connect with the server (Web server) which offers information by HTTP (Hyper Text Transfer Protocol), and can acquire and express various information as this technique. Moreover, the hypertext information offered from a Web server can be described by HTML (Hyper Text Markup Language), expression management of the one hyper-text data can be carried out in the unit of a page, the link to mono-media information, such as an image besides the link to another page data, voice, and an animation, can be included, and these links can also be further stretched over a network.

[0003] Hereafter, this conventional kind of information offer equipment is explained. Drawing 73 shows the configuration of conventional information offer equipment. In drawing 73, as for the I/O section and 2, 1 is [the information browsing section and 3] WWW courtesy counters, and 4 is the communications department. The I/O section 1 has an actuation input means 11 to receive an operator's actuation input,

and a display means 12 to output various media data. The information browsing section 2 has the browsing control means 21 which performs the display control of the WWW data according to the actuation input from the actuation input means 11, an acquisition result storage means 22 to memorize the acquired WWW data, and a mono-media data playback means 23 to perform the display control of the acquired mono-media data. The WWW courtesy counter 3 has a WWW data storage means 31 to memorize the WWW data which consist of hyper-text data and mono-media data, and a WWW data control means 32 to output WWW data according to the demand from the outside. The communications department 4 is constituted by the HTTP means of communications 41 which communicates WWW data.

[0004] Drawing 74 shows the example of the WWW data described in HTML used with conventional information offer equipment. In drawing 74, the link to a hypertext file (file name: pics.html) is set as the 9th line, and the link to an animation data file (movs.mpeg) is set as the 12th line.

[0005] Drawing 75 is the example of the structure of the playback control table 24 memorized by the information browsing control means 21 in the information browsing section 2. The record of this table 24 consists of following data.

File-extension child: The extension of a file name which stores data, data type : Data format, player : Playback application program name of data (when you have no setup, a browsing control means is reproduced).

[0006] That is, by drawing 75, an extension ".html" file is "the hyper-text data of a HTML format", a mono-media playback means is not set up, but ".gif" file is "still picture data of a GIF format" like the following, the "xv" program is set up, ".mpeg" file is "the video data of an MPEG format", and it is shown that the "mpeg_play" program is set up.

[0007] Drawing 76 is the flow Fig. showing the basic operations sequence of conventional information offer equipment, and explains the actuation below.

Step 1: The homepage data p1 stored in the WWW data storage means 31 are first displayed on the display means 12 with the link information to other WWW data [page / the].

step 2:, next the actuation input means 11 -- a user's selection input -- winning popularity -- step 3: -- here, it will end, if a user input "termination" becomes, and the processing which displays the WWW information on the link place which the step 4:user chose is repeated (it repeats from steps 2-4).

[0008] In the conventional information offer equipment which carries out such actuation, data processing of the browsing control means 21 when acquiring various

WWW data is based and explained in the flow Fig. of drawing 77 .

Step 11: Transmit the acquisition demand of a homepage to the WWW courtesy counter 3 through the communications department 4, and acquire and display data.

Step 12: Receive selection of a link, or selection of termination of actuation of equipment from the actuation input means 11.

Step 13: If a previous input is termination of actuation of equipment, it will end.

Step 14: Acquire the inputted WWW data of a link information from the WWW courtesy counter 3, and memorize them for an acquisition information storage means.

Step 15: The page data which will be displayed on the display means 12 if it is the hyper-text data of a step 16:HTML format are updated, and if the class of WWW data acquired and memorized is step 17:mono-media data data, it will carry out data playback with the mono-media data playback means 23, will output to the display means 12, and will return to step 12.

[0009] Here, decision of the class of data in step 15 is judged by the extension of an acquisition data file, as shown in the playback control table 24 shown in drawing 74 .

[0010] Drawing 78 shows the example (A) of the structure of the WWW data memorized by the WWW data storage means 31 in conventional information offer equipment, and the example (B) of the initial information on WWW data offer memorized by the WWW data control means 32. In drawing 78 , the page data with which 33-35 are offered as WWW data, and 36-39 are mono-media data. Moreover, the initialization table 40 shows that the page "a homepage" of the origin of the hypertext managed by the WWW courtesy counter 3 is the file "home.html."

[0011] Next, the example of action indication of the conventional information offer equipment at the time of using the example of WWW DS shown in drawing 78 is explained with reference to drawing 79 . First, a "homepage" is displayed after starting (drawing 79 (a)). With the contents of a text of a homepage, the link information is displayed as an underline. In this condition, it is possible to choose the part of the text a "quiescence book of paintings" or "the collection of animations."

[0012] Here, selection of the part of a "quiescence book of paintings" displays a "still picture page" (drawing 79 (b)). In a "still picture page", if the part of "a sample 1" is chosen, still picture sample 1 data will be displayed by the still picture display program (drawing 79 (c)). At this time, a page display does not change with a "still picture page." A termination carbon button is chosen for ending the display of a still picture.

[0013] Similarly, if "a sample 1" is chosen for "the collection of animations" after selection (drawing 79 (d)) by "homepage", a playback indication of the animation sample 1 data will be given with the various carbon buttons which control the display

of an animation by the animation display program (drawing 79 (e)). At this time, a page display does not change with an "animation page." A termination carbon button is chosen for ending the display of an animation.

[0014] moreover, in order to move between each page, the carbon button which moves the page other than the approach of choosing a link on display forward and backward with reference to migration hysteresis is chosen -- an approach -- or generally the method of inputting and displaying a direct page name etc. is prepared.

[0015] It centers on a hypertext. Thus, another hyper-text data from a certain hyper-text data Or the WWW data which consisted of links to mono-media data, such as an animation and a still picture, are managed. The part where the link was embedded is clearly displayed as a user's selectable location at the same time it displays the contents of the text. By a user's selection alter operation the data of a link place are acquired by HTTP, and information offer can be performed, distinguishing by the distinction function of a data type as a video data if it being for example, an animation data file, and carrying out data playback.

[0016] Moreover, a device and software as shown below are used for each part of conventional information offer equipment in many cases.

The I/O section 1 For the actuation input means 11 at a "mouse" and the display means 12 : "Bit map mold display", Information browsing section 2: the browsing control means 21 -- a WWW data display program -- "-- NCSA Mosaic (developing agency: -- NCSA(National(US) CenterforSuperComputingApplica-tion: trade name of U.S. University of Illinois)" -- or "Netscape (a developing agency: trade name of U.S. Netscape Communications)", "mpeg_play" which is an MPEG formal video data playback program at the mono-media data playback means 23, A GIF formal still picture data display program "xv", WWW courtesy counter 3 : For the WWW data control means 32, a daemon process "httpd (a developing agency: trade name of NCSA (above-mentioned) or CERN (EuropeanParticlePhysicsLaboratory))", the communications department 4 : It is a protocol "HTTP" to the HTTP means of communications 41.

[0017]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In such information offer equipment, the WWW data constituted with hyper-text data and mono-media data are managed, a user's selectable link is displayed with data, data acquisition is suitably carried out by HTTP communication link according to a user's selection alter operation, and it is reproducing about the data acquired at this time.

[0018] With conventional information offer equipment, mono-media data are linked in

a text, and although information offer has been made, it becomes possible to create the multimedia data which combined intricately mono-media data, such as an animation, a still picture, voice, and a text, in large quantities [are easy actuation and] with improvement in the media data-processing engine performance of a calculating machine in recent years. Therefore, not only mono-media data but the demand of wanting to link multimedia data further and to make information offer is increasing from such a substantial data origination environment.

[0019] So, as for animation information, the display defined the multimedia DS of the hyper-video format which made the animation the subject of DS by this invention paying attention to the thing for which it has the bigger presentation effectiveness compared with other media data, such as always moving. This hyper-video data is constituted by the following data.

Material data : Mono-media data, such as an animation, a still picture, voice, and a text, scenario data: The playback hour entry and display-position information on material data.

[0020] Moreover, the concept of the structure of a hyper-video data is shown in drawing 1 . Drawing 1 shows that the hour entry to which the hyper-video data 101 consists of another [the video data 102 used as a certain criteria, the still picture data 103, text data 104, and] video data 105, and reproduces other data 103, 104, and 105 on the basis of the frame number of one video data 102 is associated.

[0021] Moreover, generally the hyper-video data constituted by two or more material media data files and scenario files is reproduced in the following procedures.

step 1: -- first -- a scenario file -- a FTP communication link etc. -- acquiring --
step 2: -- the material data file described by the scenario below -- investigating --
step 3: -- all the material file of them is acquired further and a hyper-video player (playback program) is started at the step 4: last.

For this reason, the procedures for data playback will differ sharply compared with the conventional information offer equipment that it is only to choose the link part currently displayed.

[0022] Since only the conventional animation, -- can take various expression gestalten with complex data, and the display be always move since the information display by such hyper-video be use the animation as the base -- have the bigger presentation effectiveness compared with information offer by mono-media data call only a still picture, implementation of the new information offer equipment which link and offer a hyper-video data be desire from the hypertext.

[0023] However, when hyper-video was offered with conventional information offer

equipment, the linking from a hypertext was difficult and various un-arranging -- a playback procedure is different -- had arisen.

[0024] Furthermore, with conventional information offer equipment, since playback of WWW data is started after acquiring the whole data from a WWW courtesy counter to the last in the browsing section, there is a problem of taking the time amount from data selection to playback initiation for a long time. However, about this, there is also a WWW browser thing improved so that a sequential display might be started like Netscape from the part which still picture data received. However, voice, when reproducing especially large-scale data, such as an animation, smoothly, the problem that the latency time which acquires the whole data file is long, and it is required still exists. Moreover, the problem that still longer time amount is required exists in coincidence for the operating procedure which starts in playback of hyper-video especially as for the time and effort described previously.

[0025] On the other hand, are represented by NFS (NetworkFileSystem (a developing agency: trade name of U.S. Sun Microsystems, Inc.)). Although the file transfer technique which carries out share use of the file system resource on a network has been conventionally made unsuitable for the data for which a continuation transfer of an animation etc. is needed It is becoming possible to read a video data from are recording equipment (hard disk) to a high speed, to carry out time management (rate control) so that it may not be broken off, and to send out to two or more terminals by improvement in network performance of a calculating machine in recent years, at coincidence.

[0026] This invention solves the problem of the above-mentioned conventional technique, and in addition to the information with which the 1st was provided by the conventional WWW, carry out linking of the hyper-video data, and it is stored. It aims at offering the information offer equipment which starts the playback means of hyper-video, and enables it to reproduce, and can be reproduced in the easy procedure which chooses a link part for the stored hyper-video data like the playback procedure of the conventional mono-media data.

[0027] It aims at offering the information offer equipment which can shorten time amount while the file which described the file positional information of a hyper-video data is acquired to the 2nd by HTTP and carries out data acquisition to it by NFS with the stored file data structure, after choosing data by playing hyper-video until playback is started.

[0028] Linking of the scenario information on hyper-video is carried out from WWW data, and it aims at offering the information offer equipment which can exclude the

indirection reference information on a hyper-video data, and can raise the effectiveness of data storage to the 3rd.

[0029] It aims at offering the information offer equipment which can reduce the time and effort of file management, and can prevent an operation mistake, and can raise the effectiveness of management by gathering the hyper-video data constituted [4th] by multiple files in one title file, managing it, and carrying out direct linking from WWW data. Moreover, it aims at offering the information offer equipment which cannot use special communication technology like NFS for coincidence, but can perform data acquisition only by HTTP.

[0030] WWW data and a hyper-video data are accumulated in one host installed on the network, and it aims at offering the information offer equipment which can play hyper-video from two or more user terminals to the 5th.

[0031] Even if the transmitting processing demand of WWW data to a host increases [6th] from a user terminal, it aims at offering the information offer equipment which effect can be made hard to affect transmitting processing of hyper-video.

[0032] Even if the transmitting processing demand of WWW data to a host and the transmitting processing demand of a scenario or discontinuous media (text and still picture) data increase [7th] from a user terminal, it aims at offering the information offer equipment which effect can be made hard to affect transmitting processing of the continuation media (animation and voice) data which constitute hyper-video.

[0033] The transmitting processing demand of various data to a host aims [8th] at offering the information offer equipment which effect can be made hard to affect transmitting processing of other kinds of data, respectively from a user terminal.

[0034] It aims at offering the information offer equipment which can offer a hyper-video selection menu which is [9th] different for every user terminal.

[0035] It aims at providing the 10th with the information offer equipment which can play original hyper-video for every use terminal in each user terminal in addition to the hyper-video data common to all terminals managed by the host.

[0036] the channel condition between the 11th host - a user terminal is interruption, and transmission speed is a low speed -- etc. -- a real-time transfer of hyper-video aims at offering the information offer equipment which can play hyper-video at the terminal under a difficult network environment.

[0037] This editing of hyper-video or playback of the abstract is made selectable, and it aims at offering the information offer equipment which can reduce the sending-out demand occurrences of the hyper-video from a user terminal to a host to the 12th.

[0038] It aims at offering the information offer equipment which can put up the

message of a hyper-video format for the 13th.

[0039] It aims at offering the information offer equipment which can exchange mail of a hyper-video format for the 14th.

[0040] The message of a hyper-video format put up for the 15th is made as exchange, distribution is made possible among hosts, and it aims at offering the information offer equipment which can hold the same message data by two or more hosts set up beforehand.

[0041] the number of terminals which the host itself by whom the message was registered [16th] into the notice plate does direct FTP transmission of the message to other hosts, and the number of messages registered from each terminal is comparatively alike, responds, and connects to a host adjusts, and it aims at providing the information offer equipment which can distribute the load of registration reception processing of the message from a terminal, and the distribution processing to other hosts.

[0042] Even if a receiving host enables the FTP acquisition of message data and the message registration from a terminal concentrates on the 17th temporarily by one host, it aims at offering the information offer equipment which effect can be made hard to affect the distribution processing of the body of message data to other hosts from the host.

[0043] It aims at offering the information offer equipment which effect can be made hard to affect service to the terminal by which could perform the update process of the notice plate inside the self-host by the message put up for other hosts in the time zone with sufficient convenience of a receiving host to the 18th, and direct continuation was carried out to the receiving host.

[0044] The channel between two hosts who are going to distribute a message among the 19th mutually is not always secured, or although direct continuation is impossible, even when the communication link which is UUCP connection extent is possible, it aims at offering the information offer equipment which can enable distribution of message data.

[0045] When the host in the interior of the gateway which does not make some hosts of a distribution place pass FTP is contained in the 20th, it aims at offering the information offer equipment which can carry out a redistribution for message data with an SMTP protocol to the host.

[0046]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, this invention Registration of an actuation input of the 1st operator, The I/O section which

performs the display output of mixed media data, and the WWW courtesy counter which carries out are recording management of the WWW data constituted by hypertext structure, and carries out data output according to the Request to Send from the outside, The media courtesy counter which carries out are recording management of the various media information, and carries out data output according to the Request to Send from the outside, According to the actuation input from the I/O section, output processing of the WWW data acquisition demand is carried out. The information browsing section which carries out storing processing, carries out data regeneration according to the classification of the acquired data, and carries out display output processing of the WWW data acquired as a result to the interior to the I/O section, It has the communications department which performs the NFS communications processing which performs a demand and acquisition of various media data between the HTTP communications processing and the information browsing section which perform the demand of WWW data, and the communication link of acquisition between the information browsing section and a WWW courtesy counter, and a media courtesy counter.

[0047] By this, carry out linking of the hyper-video data, store it in addition to the information currently offered by the conventional WWW, start the playback means of hyper-video, and it enables it to reproduce, and information offer equipment reproducible [with the easy procedure which chooses a link part for the stored hyper-video data like the playback procedure of the conventional mono-media data] can be offered.

[0048] While this invention carries out are recording management of the media data with which a media courtesy counter is set to the 2nd from material media data and scenario data Data are outputted according to the Request to Send from the outside. A WWW courtesy counter While carrying out are recording management of the WWW data which consist of scenario reference data which stored the storing positional information of the scenario data stored in the media courtesy counter, and hyper-text data including the link to scenario reference data When the WWW data which outputted data according to the Request to Send from the outside, and the information browsing section acquired are scenario reference data It is made to regenerate, acquiring the material media data which are using, carrying out acquisition reference of the scenario data from a media courtesy counter.

[0049] The information offer equipment which can shorten time amount while the file which described the file positional information of a hyper-video data is acquired by HTTP and carries out data acquisition by NFS by this with the stored file data

structure, after choosing data by playing hyper-video until playback is started can be offered.

[0050] While this invention carries out are recording management of the media data with which a media courtesy counter is set to the 3rd from material media data Data are outputted according to the Request to Send from the outside. A WWW courtesy counter While carrying out are recording management of the WWW data which consist of scenario data using the material media data stored in the media courtesy counter, and hyper-text data including the link to scenario data Data are outputted according to the Request to Send from the outside, and it is made to regenerate, when the WWW data which the information browsing section acquired are scenario data, acquiring the material media data currently used from said media courtesy counter with reference to scenario data.

[0051] The information offer equipment which can carry out linking of the scenario information on hyper-video from WWW data, can exclude the indirection reference information on a hyper-video data by this, and can raise the effectiveness of data storage can be offered.

[0052] The hyper-video title data with which, as for this invention, a media courtesy counter is constituted from the scenario section using the material data division and material media data with which data are not carried but a WWW courtesy counter contains material media data by the 4th, While carrying out are recording management of the WWW data which consist of hyper-text data including the link to hyper-video title data Data are outputted according to the Request to Send from the outside, and when the WWW data which the information browsing section acquired are hyper-video title data, the material data of material data division are used with reference to the scenario section, and it is made to regenerate.

[0053] It aims at offering the information offer equipment which can reduce the time and effort of file management, and can prevent an operation mistake, and can raise the effectiveness of management by gathering the hyper-video data constituted by multiple files in one title file, managing it by this, and carrying out direct linking from WWW data. Moreover, the information offer equipment which cannot use special communication technology like NFS for coincidence, but can perform data acquisition only by HTTP can be offered.

[0054] This invention is equipped with the I/O section and the information browsing section in each client, is equipped with a WWW courtesy counter and a media courtesy counter in a server, and connects between each client and a server to the 5th in the communications department.

[0055] WWW data and a hyper-video data can be accumulated in one host installed on the network by this, and the information offer equipment which can play hyper-video from two or more user terminals can be offered.

[0056] This invention is equipped with the I/O section and the information browsing section into each client, is equipped with a WWW courtesy counter in the 1st server, is further equipped with a media courtesy counter in the 2nd server, and connects between each client and a server to the 6th in the communications department.

[0057] Thereby, even if the transmitting processing demand of WWW data to a host increases from a user terminal, the information offer equipment which effect can be made hard to affect transmitting processing of hyper-video can be offered.

[0058] This invention is equipped with the I/O section and the information browsing section in each client, prepares the 1st media courtesy counter which manages continuation media material data in the 1st server, equips the 7th with the 2nd media courtesy counter which manages a WWW courtesy counter, a scenario, and discontinuous media material data in the 2nd server, and connects between each client and each server to it in the communications department.

[0059] Thereby, even if the transmitting processing demand of WWW data to a host and the transmitting processing demand of a scenario or discontinuous media (text and still picture) data increase from a user terminal, the information offer equipment which effect can be made hard to affect transmitting processing of the continuation media (animation and voice) data which constitute hyper-video can be offered.

[0060] This invention is equipped with the I/O section and the information browsing section in each client, is equipped with a WWW courtesy counter in the 1st server, equips the 8th with the media courtesy counter which manages data for every class of scenario data and material media data in each remaining server, respectively, and connects between each client and each server to it in the communications department.

[0061] Thereby, the transmitting processing demand of various data to a host can offer the information offer equipment which effect can be made hard to affect transmitting processing of other kinds of data, respectively from a user terminal.

[0062] This invention is equipped with the I/O section, the information browsing section, and a WWW courtesy counter in each client, is equipped with a media courtesy counter in a server, and connects between each client and a server to the 9th in the communications department.

[0063] The information offer equipment which can offer a different hyper-video selection menu for every user terminal by this can be offered.

[0064] This invention is equipped with the media courtesy counter which manages the hyper-video information which is common from a WWW courtesy counter and each client, and is used in a server, is equipped with the media courtesy counter which manages the I/O section, the information browsing section, and the hyper-video information used only by each KURAIATO in each client, and connects between each client and a server to the 10th in the communications department.

[0065] The information offer equipment which can play original hyper-video for every use terminal in each user terminal by this in addition to the hyper-video data common to all terminals managed by the host can be offered.

[0066] This invention is equipped with the WWW courtesy counter and media courtesy counter which stored master data in a server, is equipped with the I/O section, the information browsing section, a WWW courtesy counter, and a media courtesy counter in each client, and connects between each client and a server to the 11th in the communications department using an internal network interface.

[0067] thereby, the channel condition between a host -- a user terminal is interruption, and transmission speed is a low speed -- etc. -- the information offer equipment to which a real-time transfer of hyper-video can play hyper-video at the terminal under a difficult network environment can be offered.

[0068] This invention is equipped with the media courtesy counter which manages the hyper-video information which is common from each client and is used in a server, is equipped with the I/O section, the information browsing section, a WWW courtesy counter, and the media courtesy counter that manages the hyper-video information used only by each client in each client, and connects between each client and a server to the 12th in the communications department.

[0069] Thereby, this editing of hyper-video or playback of the abstract can be made selectable, and the information offer equipment which can reduce the sending-out demand occurrences of the hyper-video from a user terminal to a host can be offered.

[0070] This invention has the hyper-video message notice processing [of becoming from the hyper-video notice processing means which carries out additional storing of the hyper-video data at a media courtesy counter, and a renewal means of a message list update the WWW data of a WWW courtesy counter with reference to the positional information which stored hyper-video, according to a hyper-video notice processing reception means receive a notice plate registration request of a hyper-video message from the exterior to the 13th, and the received notice plate processing request] section.

[0071] Thereby, the information offer equipment which can put up the message of a

hyper-video format can be offered.

[0072] A carrier distribution setting storage means by which 14th this invention memorized its host name information and the information of the transmission place host corresponding to the destination of e-mail, When an e-mail temporary storage means to store temporarily the mail received from the e-mail host or the e-mail creation terminal, and the mail which received e-mail and was received are hyper-video mails The hyper-video reference mail which consists of the positional information of hyper-video and self-host name information which stored the hyper-video part in the media courtesy counter in a self-host, and were stored at this time, and the destination section of e-mail is created. When the mail which transmitted to the transmission place host and was received with reference to the carrier distribution setup memorized by the carrier distribution setting storage means is hyper-video reference mail, it has the hyper-video mail processing section which consists of an e-mail carrier message distribution processing means to register to a WWW courtesy counter.

[0073] Thereby, the information offer equipment for which mail of a hyper-video format is exchangeable can be offered.

[0074] A notice result detection means by which this invention detects the result of notice processing of the hyper-video message notice processing section to the 15th, A distribution condition storage means to memorize the condition information which distributes the put-up hyper-video message among a wide area, A distribution transmitting means to determine a distribution place host name with reference to the distribution conditions memorized for the distribution condition storage means, and to perform distribution transmission of a hyper-video message when the notice from a notice result detection means is received, When distribution of a hyper-video message is received from the exterior, a hyper-video message is reconfigured. It has the broader-based distribution processing section which consists of a distribution receiving means to notify notice processing to the hyper-video message notice processing section, communicates with the exterior according to a notice processing result and broader-based distribution conditions, and is made to distribute a hyper-video message.

[0075] The put-up message of a hyper-video format can be made as exchange by this, distribution can be made possible among hosts, and the information offer equipment which can hold the same message data by two or more hosts set up beforehand can be offered.

[0076] To the 16th, a distribution transmitting means carries out FTP sending-out

processing of the header file of a hyper-video message, and the body file group which constitutes hyper-video to the distribution place host determined according to distribution conditions, and generates a hyper-video message from the message header file and body file group which the distribution receiving means received, and it is made for this invention to notify to the hyper-video message processing section.

[0077] the number of terminals which direct FTP transmission of the message is carried out to other hosts, the number of messages registered from each terminal is comparatively alike, and the host itself by whom the message was registered into the notice plate responds, and connects to a host by this can adjust, and the information offer equipment which can distribute the load of registration reception processing of the message from a terminal and the distribution processing to other hosts can provide.

[0078] A distribution transmitting means this invention to the 17th The header file of a hyper-video message, The message update information which consists of storing positional information of the body file which constitutes hyper-video is generated. Sending-out processing is carried out to the distribution place host determined according to distribution conditions. Moreover, a distribution receiving means According to the received message update information, a body file is acquired from a distributing agency by FTP, a hyper-video message is generated from a message header file and the acquired body file group, and it is made to notify to the hyper-video message processing section.

[0079] Even if a receiving host enables the FTP acquisition of message data and the message registration from a terminal concentrates temporarily by one host by this, the information offer equipment which effect can be made hard to affect the distribution processing of the body of message data to other hosts from the host can be offered.

[0080] This invention forms the schedule storage means which carries out the setting storage of the schedule information which consists of an activation schedule program and time of the activation scheduled day, and a schedule activation means perform a program periodically according to schedule information in the 18th, and it is made to make it possible in a setup [start time / of the processing acquired in a body file from a distributing agency among the processings which a distribution receiving means performs].

[0081] The information offer equipment which effect can be made hard to affect service to the terminal by which could perform by this the update process of the notice plate inside the self-host by the message put up for other hosts in the time

zone with sufficient convenience of a receiving host, and direct continuation was carried out to the receiving host can be offered.

[0082] SMTP sending-out processing is carried out to the distribution place host who the distribution transmitting means carried out MIME encoding of the header file of a hyper-video message, and the body file group which constitutes hyper-video, and was determined as the 19th according to distribution conditions, and a distribution receiving means decodes the received MIME mail data, a hyper-video message is generated from a message header file and a body file group, and it is made for this invention to notify to the hyper-video message processing section.

[0083] The channel between two hosts who are going to distribute a message mutually by this is not always secured, or although direct continuation is impossible, even when the communication link which is UUCP connection extent is possible, the information offer equipment which can enable distribution of message data can be offered.

[0084] This invention determines a distribution place host name with reference to the distribution conditions memorized for the distribution condition storage means, when the notice from a notice result detection means is received in the 20th. The header file of a hyper-video message, The 1st distribution transmitting means which carries out sending-out processing to the distribution place host who generated the message update information which consists of storing positional information of the body file which constitutes hyper-video, and was determined according to distribution conditions, When a hyper-video resending demand with MIME mail is received, the header file of a hyper-video message, MIME encoding of the body file group which constitutes hyper-video is carried out. When a body file is acquired from a distributing agency by FTP to the host of a requiring agency and it is able to acquire according to the 2nd distribution transmitting means which carries out SMTP sending-out processing, and the received message update information to him When a hyper-video message is generated from a message header file and the acquired body file group, it notifies to the hyper-video message processing section and it is not able to acquire by FTP The 1st distribution receiving means which transmits a resending demand with MIME mail of a hyper-video message to a distributing agency, 2nd distribution receiving means to decode carrier beam MIME mail data, to generate a hyper-video message from a message header file and said body file group, and to notify to the hyper-video message processing section, When the data which received data and were received from the exterior are message update information Notify to the 1st distribution receiving means and, in the case of the message information by MIME mail It notifies to the 2nd distribution receiving means. In a resending demand When it has

a distribution data receiving means to notify to the 2nd distribution transmitting means, distribution of the hyper-video message by message update information is tried first and FTP reception goes wrong by the receiving-side host Modification of a distribution protocol is required of a transmitting side, and it is made to distribute the hyper-video message by MIME mail again.

[0085] When the host who is in the interior of the gateway which does not make some hosts of a distribution place pass FTP by this is contained, the information offer equipment which can carry out a redistribution for message data with an SMTP protocol to the host can be offered.

[0086]

[Embodiment of the Invention] Invention of this invention according to claim 1 Registration of an actuation input of an operator, The I/O section which performs the display output of mixed media data, and the WWW courtesy counter which carries out are recording management of the WWW data constituted by hypertext structure, and carries out data output according to the Request to Send from the outside, The media courtesy counter which carries out are recording management of the various media information, and carries out data output according to the Request to Send from the outside, According to the actuation input from the I/O section, output processing of the WWW data acquisition demand is carried out. The information browsing section which carries out storing processing, carries out data regeneration according to the classification of the acquired data, and carries out display output processing of the WWW data acquired as a result to the interior to the I/O section, It has the communications department which performs the NFS communications processing which performs a demand and acquisition of various media data between the HTTP communications processing and the information browsing section which perform the demand of WWW data, and the communication link of acquisition between the information browsing section and a WWW courtesy counter, and a media courtesy counter. It can set up so that a hyper-video recovery program can be started from a WWW viewer, and the data of a hyper-video format can be reproduced in the procedure in which an operator chooses the link on a screen like the playback procedure of the conventional mono-media data.

[0087] While a media courtesy counter carries out are recording management of the media data which consist of material media data and scenario data, invention according to claim 2 Data are outputted according to the Request to Send from the outside. A WWW courtesy counter While carrying out are recording management of the WWW data which consist of scenario reference data which stored the storing

positional information of the scenario data stored in the media courtesy counter, and hyper-text data including the link to scenario reference data. When the WWW data which outputted data according to the Request to Send from the outside, and the information browsing section acquired are scenario reference data. It is made to regenerate, acquiring the material media data which are using, carrying out acquisition reference of the scenario data from a media courtesy counter. A linking setup of the storing positional information (scenario reference data) of the scenario data of a hyper-video data is carried out out of a hypertext (HTML document) as a link place of a hyper-video data. By a HTTP communication link performing acquisition according scenario reference data to NFS of scenario data based on scenario reference data after acquisition, and accessing material data required at the time of playback of hyper-video by NFS, and reading them. Before playback, the processing time for acquiring all material data is unnecessary, and can shorten the time amount from the selection to hyper-video to playback initiation as a result.

[0088] While a media courtesy counter carries out are recording management of the media data which consist of material media data, invention according to claim 3. Data are outputted according to the Request to Send from the outside. A WWW courtesy counter. While carrying out are recording management of the WWW data which consist of scenario data using the material media data stored in the media courtesy counter, and hyper-text data including the link to scenario data. When the WWW data which outputted data according to the Request to Send from the outside, and the information browsing section acquired are scenario data. It is made to regenerate, acquiring the material media data currently used from said media courtesy counter with reference to scenario data. A direct linking setup of the scenario data of a hyper-video data is carried out out of a hypertext (HTML document) as a link place of a hyper-video data. By accessing scenario data by HTTP communication link, accessing material data by NFS, and reading, a scenario reference file can become unnecessary, can exclude data except a hyper-video data, and can raise the effectiveness of data storage.

[0089] As for invention according to claim 4, a media courtesy counter does not carry data. A WWW courtesy counter. The hyper-video title data which consist of the scenario sections using the material data division and material media data containing material media data, While carrying out are recording management of the WWW data which consist of hyper-text data including the link to hyper-video title data. When the WWW data which outputted data according to the Request to Send from the outside, and the information browsing section acquired are hyper-video title data. Use the

material data of material data division and it is made to regenerate with reference to the scenario section. The scenario data required for playback and each material data of a hyper-video data are constituted as one title data. By carrying out a linking setup of the title data out of a hypertext (HTML document) as a link place of a hyper-video data, and acquiring title data by HTTP communication link The time and effort of management of the hyper-video-data file constituted from a multi-file until now can be reduced, and an operation mistake can be prevented, and management effectiveness can be raised. Moreover, special communication technology like NFS cannot be used for coincidence, but data acquisition can be performed only by HTTP communication link.

[0090] Invention according to claim 5 can play common hyper-video from two or more user terminals by having the I/O section and the information browsing section in each client, having a WWW courtesy counter and a media courtesy counter in a server, connecting between servers with each client in the communications department, managing WWW data and a hyper-video data by one host, and setting up so that it can access from each terminal.

[0091] Invention according to claim 6 is equipped with the I/O section and the information browsing section in each client. Have a WWW courtesy counter in the 1st server, and it has a media courtesy counter in the 2nd server. Connect between each client and a server in the communications department, and a WWW courtesy counter and a media courtesy counter are separated and prepared in a respectively different host. By setting up so that the acquisition demand of the WWW data from each terminal and the acquisition demand of a hyper-video data may operate on another machine Even if the acquisition demand of WWW data increases from each terminal and the load of data transmitting processing increases, effect can be made hard to affect transfer processing of a hyper-video data.

[0092] Invention according to claim 7 is equipped with the I/O section and the information browsing section in each client. The 1st media courtesy counter which manages continuation media material data is prepared in the 1st server. It has the 2nd media courtesy counter which manages a WWW courtesy counter, a scenario, and discontinuous media material data in the 2nd server. The inside of the hyper-video data which connects between each client and each server in the communications department, and is managed by the media courtesy counter, Another media courtesy counter which manages continuation media (animation and voice) data is prepared. The acquisition demand of the WWW data from each terminal, and discontinuous media (text and voice) data, By setting up so that the acquisition demand of continuation

media data may operate on another machine. Even if the acquisition demand of WWW data and discontinuous media data increases from each terminal and the load of data transmitting processing increases, effect can be made hard to affect continuation media data transfer processing.

[0093] Invention according to claim 8 is equipped with the I/O section and the information browsing section in each client. Have a WWW courtesy counter in the 1st server, and it has the media courtesy counter which manages data for every class of scenario data and material media data in each remaining server, respectively. Connect between each client and each server in the communications department, and two or more media courtesy counters which manage the various media data of a hyper-video data are prepared. Even if the acquisition demand of the various data from each terminal increases by setting up so that the acquisition demand of the WWW data from each terminal and various media data may operate on a respectively different machine, effect can be made hard to affect transfer processing of other kinds of data, respectively.

[0094] Invention according to claim 9 can offer a different hyper-video selection menu for every terminal by setting up so that it may have the I/O section, the information browsing section, and a WWW courtesy counter in each client, and may have a media courtesy counter in a server, between each client and a server may be connected in the communications department, a WWW courtesy counter may be prepared for every user terminal and it can have a different hypertext configuration and WWW data of the contents.

[0095] Invention according to claim 10 is equipped with the media courtesy counter which manages the hyper-video information which is common from a WWW courtesy counter and each client, and is used in a server. It has the media courtesy counter which manages the I/O section, the information browsing section, and the hyper-video information used only by each KURAIATO in each client. It sets up so that the hyper-video data which connects between each client and a server in the communications department, and carries out display playback only by each user terminal can be stored in each terminal. Furthermore, by setting up so that the link to the hyper-video data common to each terminal stored in the hyper-video data in each terminal and a host can be described to the WWW data in a host. In addition to a hyper-video data common to all the terminals in a host, at each terminal, a hyper-video data original with the terminal is reproducible.

[0096] Invention according to claim 11 is equipped with the WWW courtesy counter and media courtesy counter which stored master data in the server. It has the I/O

section, the information browsing section, a WWW courtesy counter, and a media courtesy counter in each client. Between each client and a server is connected in the communications department using an internal network interface. Prepare a WWW courtesy counter and a media courtesy counter in each user terminal, and the communications department is set up so that the internal network interface in a user terminal may be used. By having already stored WWW data and data required at the time of playback of a hyper-video data in each terminal, the channel condition between a host and a user terminal is interruption, and transmission speed is a low speed -- etc. -- it is -- Even if a real-time transfer of hyper-video is under a difficult network environment, hyper-video is reproducible with a terminal.

[0097] Invention according to claim 12 is equipped with the media courtesy counter which manages the hyper-video information which is common from each client and is used in a server. It has the I/O section, the information browsing section, a WWW courtesy counter, and the media courtesy counter that manages the hyper-video information used only by each client in each client. Connect between each client and a server in the communications department, and a media courtesy counter is prepared in a host. The hyper-video information which is common and is used from each client is stored. In each client The hyper-video which prepares a WWW courtesy counter and media data division, receives the volume on hyper-video book stored in a host, and serves as an abstract is stored in a media courtesy counter. By enabling it to store WWW data with this editing and the link information to an abstract in a WWW courtesy counter, this editing of hyper-video or playback of the abstract can be chosen, and the sending-out demand occurrences of the hyper-video from a user terminal to a host can be reduced.

[0098] A hyper-video notice processing reception means by which invention according to claim 13 receives a notice plate registration request of a hyper-video message from the exterior, The hyper-video notice processing means which carries out additional storing of the hyper-video data at a media courtesy counter according to the received notice plate processing request, It has the hyper-video message notice processing section which consists of a renewal means of a message list to update the WWW data of a WWW courtesy counter with reference to the positional information which stored hyper-video. Prepare the hyper-video message notice processing section, and a notice plate registration request of a hyper-video message is received from the exterior. The message of a hyper-video format can be put up by carrying out additional storing of the hyper-video data at a media courtesy counter, and updating the WWW data (message list page data) managed by the WWW courtesy

counter according to the positional information which stored hyper-video further.

[0099] A carrier distribution setting storage means by which invention according to claim 14 memorized its host name information and the information of the transmission place host corresponding to the destination of e-mail, When an e-mail temporary storage means to store temporarily the mail received from the e-mail host or the e-mail creation terminal, and the mail which received e-mail and was received are hyper-video mails The hyper-video reference mail which consists of the positional information of hyper-video and self-host name information which stored the hyper-video part in the media courtesy counter in a self-host, and were stored at this time, and the destination section of e-mail is created. When the mail which transmitted to the transmission place host and was received with reference to the carrier distribution setup memorized by the carrier distribution setting storage means is hyper-video reference mail It has the hyper-video mail processing section which consists of an e-mail carrier message distribution processing means to register to a WWW courtesy counter, and the e-mail processing section is prepared. Inside One's host name information, Memorize beforehand the carrier distribution setting information which consists of information of the transmission place host corresponding to the destination of e-mail, and e-mail is received from an e-mail host or an e-mail creation terminal. When reception mail is a "hyper-video mail" The positional information of the hyper-video which stored the hyper-video part in the media courtesy counter in a self-host, and was stored at this time, "Hyper-video reference mail" which consists of self-host name information and the destination section of reception mail is created. With reference to a carrier distribution setup, perform transmitting processing to a transmission place host, and when reception mail is "hyper-video reference mail" By updating the WWW data (receiving mail data and reception mail list data) managed by the WWW courtesy counter, mail of a hyper-video format is exchangeable.

[0100] A notice result detection means by which invention according to claim 15 detects the result of notice processing of the hyper-video message notice processing section, A distribution condition storage means to memorize the condition information which distributes the put-up hyper-video message among a wide area, A distribution transmitting means to determine a distribution place host name with reference to the distribution conditions memorized for the distribution condition storage means, and to perform distribution transmission of a hyper-video message when the notice from a notice result detection means is received, When distribution of a hyper-video message is received from the exterior, a hyper-video message is reconfigured. It

has the broader-based distribution processing section which consists of a distribution receiving means to notify notice processing to the hyper-video message notice processing section. It communicates with the exterior according to a notice processing result and broader-based distribution conditions, and is made to distribute a hyper-video message. By preparing the broader-based distribution processing section, determining a distribution place host name based on the broader-based distribution condition information on the hyper-video message which has detected and memorized the result of notice processing of the hyper-video message notice processing section, and distributing a hyper-video message. The same message data can be held by two or more hosts who exchange and distribution of were attained among hosts in the put-up message of a hyper-video format, and were set up beforehand.

[0101] A distribution transmitting means invention according to claim 16 The header file of a hyper-video message, FTP sending-out processing of the body file group which constitutes hyper-video is carried out to the distribution place host determined according to distribution conditions. Moreover, a distribution receiving means generates a hyper-video message from the message header file and body file group which received. The header file of a host's distribution transmitting means by which make it notify to the hyper-video message processing section, and the message was registered to a hyper-video message, FTP sending-out processing of the body file group which constitutes hyper-video is carried out to a distribution place host. Moreover, when a receiving host's distribution receiving means generates a hyper-video message from the message header file and body file group which received and notifies to the hyper-video message processing section the number of terminals which the number of messages registered from each terminal is comparatively alike, responds, and is connected to a host can be adjusted, and the load of registration reception processing of the message from a terminal and the distribution processing to other hosts can be distributed.

[0102] A distribution transmitting means invention according to claim 17 The header file of a hyper-video message, The message update information which consists of storing positional information of the body file which constitutes hyper-video is generated. Sending-out processing is carried out to the distribution place host determined according to distribution conditions. Moreover, a distribution receiving means According to the received message update information, a body file is acquired from a distributing agency by FTP. A hyper-video message is generated from a message header file and the acquired body file group. A host's distribution transmitting

means by which make it notify to the hyper-video message processing section, and the message was registered The header file of a hyper-video message, The message update information which consists of storing positional information of the body file which constitutes hyper-video is generated. Sending-out processing is carried out to the distribution place host determined according to distribution conditions. Moreover, a receiving host's distribution receiving means According to the received message update information, a body file is acquired from a distributing agency by FTP. By generating a hyper-video message from a message header file and said acquired body file group, and notifying to the hyper-video message processing section Effect can be made hard to affect the distribution processing of the body of message data to other hosts from the host, even if the message registration from a terminal concentrates temporarily by one host.

[0103] The schedule storage means which carries out the setting storage of the schedule information by which invention according to claim 18 is constituted from an activation schedule program and time of the activation scheduled day, A schedule activation means to perform a program periodically according to schedule information is established. It is made to enable a setup of the start time of the processing which acquires a body file from a distributing agency among the processings which a distribution receiving means performs. A schedule storage means, By establishing a schedule activation means and enabling it to set the execution time of the acquisition processing program of message data as according to from a distributing agency host with the receiving agent of the update information of a notice plate, respectively Activation of the processing which always receives the reception of notice plate update information, and acquires a body file from a distributing agency It is set as the low evening charge time zone of a circuit use tariff, and a time zone with little service to a terminal, Effect can be made hard to affect service to the terminal by which could perform the update process of the notice plate inside the self-host by the message put up for other hosts in the time zone with sufficient convenience of a receiving host, and direct continuation was carried out to the receiving host.

[0104] A distribution transmitting means invention according to claim 19 The header file of a hyper-video message, MIME encoding of the body file group which constitutes hyper-video is carried out. SMTP sending-out processing is carried out to the distribution place host determined according to distribution conditions. Again A distribution receiving means decodes the received MIME mail data, and generates a hyper-video message from a message header file and a body file group. A distribution transmitting means by which make it notify to the hyper-video message processing

section, and the message was registered. The header file of a hyper-video message, MIME encoding of the body file group which constitutes hyper-video is carried out. SMTP sending-out processing is carried out to the distribution place host determined according to distribution conditions. Again, When a receiving host's distribution receiving means decodes the received MIME mail data, generates a hyper-video message from a message header file and a body file group and notifies to the hyper-video message processing section. The channel between two hosts who are going to distribute a message mutually is not always secured, or although direct continuation is impossible, even when the communication link which is UUCP connection extent is possible, distribution of message data can be enabled.

[0105] Invention according to claim 20 determines a distribution place host name with reference to the distribution conditions memorized for the distribution condition storage means, when the notice from a notice result detection means is received. The header file of a hyper-video message, The 1st distribution transmitting means which carries out sending-out processing to the distribution place host who generated the message update information which consists of storing positional information of the body file which constitutes hyper-video, and was determined according to distribution conditions, When a hyper-video resending demand with MIME mail is received, the header file of a hyper-video message, MIME encoding of the body file group which constitutes hyper-video is carried out. When a body file is acquired from a distributing agency by FTP to the host of a requiring agency and it is able to acquire according to the 2nd distribution transmitting means which carries out SMTP sending-out processing, and the received message update information to him. When a hyper-video message is generated from a message header file and the acquired body file group, it notifies to the hyper-video message processing section and it is not able to acquire by FTP. The 1st distribution receiving means which transmits a resending demand with MIME mail of a hyper-video message to a distributing agency, 2nd distribution receiving means to decode carrier beam MIME mail data, to generate a hyper-video message from a message header file and said body file group, and to notify to the hyper-video message processing section, When the data which received data and were received from the exterior are message update information. Notify to the 1st distribution receiving means and, in the case of the message information by MIME mail. It notifies to the 2nd distribution receiving means. In a resending demand. When it has a distribution data receiving means to notify to the 2nd distribution transmitting means, distribution of the hyper-video message by message update information is tried first and FTP reception goes wrong by the receiving-side host. Modification of a

distribution protocol is required of a transmitting side, and it is made to distribute the hyper-video message by MIME mail again. The 1st distribution transmitting means which receives detection of renewal of a notice plate in a self-host, and sends out message update information to a distribution host, The 2nd distribution transmitting means which receives a redistribution demand from a distribution place host, carries out MIME encoding of the message, and transmits to a distribution place host, When it notifies to the hyper-video message processing section based on message update information when message data are FTP-acquisition-succeeded in acquisition from a distributing agency host, and acquisition goes wrong The 1st distribution receiving means which transmits a redistribution demand to a distributing agency host, and 2nd distribution reception means to decode the message by which MIME encoding was carried out and to notify to the hyper-video message processing section, When the data which received data and were received from the exterior are message update information It notifies to the 1st distribution receiving means. In MIME mail It notifies to the 2nd distribution receiving means. In a resending demand If it has a distribution data receiving means to notify to the 2nd distribution transmitting means and internal notice plate data receive updating When distribution of the hyper-video message by message update information is tried first and FTP reception goes wrong by the receiving-side host. By requiring modification of a distribution protocol of a transmitting side, and distributing the hyper-video message by MIME mail again When the host in the interior of the gateway which does not make some hosts of a distribution place pass FTP is contained, a redistribution can be carried out for message data with an SMTP protocol to the host.

[0106] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained, referring to a drawing.

[0107] (Gestalt 1 of operation) The gestalt of the 1st operation corresponding to claims 1 and 2 of this invention is explained first. Drawing 2 shows the configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation. In drawing 2, for 110, as for the information browsing section and 130, the I/O section and 120 are [a WWW courtesy counter and 140] the communications departments, and 150 is a media courtesy counter. The I/O section 110 and the WWW courtesy counter 130 have the same actuation input means 111 as conventional information offer equipment, the display means 112, the WWW data storage means 131, and the WWW data control 132, respectively. Moreover, in addition to the information browsing section 121 same in conventional information offer equipment, the acquisition result storage means 122, and the mono-media data playback means 123, the information browsing section 120

has the hyper-video-data playback means 124 which reproduces a hyper-video data based on the acquired scenario reference data. The communications department 140 has the HTTP means of communications 141 which communicates WWW data, and the NFS means of communications 142 which performs the communication link of various media data. The media courtesy counter 150 has a media data storage means 151 to memorize the hyper-video data which consists of scenario data and various material data, and a media data control means 152 to output media data according to the demand from the outside.

[0108] Drawing 3 shows the example of the structure of the media data 202 which the WWW data 201 and the media courtesy counter 150 which the WWW courtesy counter 130 in the gestalt of this operation treats treat. In drawing 3, the WWW data 201 store the following data.

Page data (a. html) : hypertext information, storing positional information of scenario reference data (a. ref):scenario data including the link to scenario reference data.

Moreover, the media data 202 store the following data similarly.

Scenario data (a. sci) The material list information included in :hyper-video, information about playback control of those playback locations, playback time amount, etc., material media data (a1.mpeg, a2.gif, a3.text): Mono-media material data contained in hyper-video.

In addition, the class of media of material media data is distinguished by the file extension child.

[0109] Drawing 4 is the example of the structure of the playback control table 203 memorized by the browsing control means 121 of the information browsing section 120 in the gestalt of this operation. In addition to ".html", ".gif", and ".mpeg" record, ".ref" record is added in the same format as the example of the playback control table 24 in the conventional information offer equipment shown in drawing 74. ".ref" file expresses "the scenario reference data of hyper-video", and shows that the player "HV_ref_play" (hyper-video-data playback means) which reproduces a hyper-video data based on a scenario reference file is set up.

[0110] Next, the data-processing procedure of the browsing control means 121 when acquiring the various WWW data of the information browsing section 120 in the gestalt of this operation is explained based on drawing 5. In addition, the basic operations sequence of the information offer equipment by the gestalt of this operation is not different from the basic operations sequence of the conventional information offer equipment shown in drawing 75.

Step 21: Transmit the acquisition demand of a homepage to the WWW courtesy

counter 130 through the communications department 140, and acquire and display data.

Step 22: Receive selection of a link, or selection of termination of actuation of equipment from the actuation input means 111.

Step 23: If a previous input is termination of actuation of equipment, it will end.

Step 24: Acquire the inputted WWW data of a link information from the WWW courtesy counter 130, and memorize them for the acquisition result storage means 122.

Step 25 : if the class of WWW data acquired and memorized is the hyper-text data of a step 26:HTML format Update the page data currently displayed on the display means 112, and if it is step 27:mono-media data data Data playback is carried out with the mono-media data playback means 123, and it outputs to the display means 112, and if it is step 28:scenario reference data, data playback will be carried out with the hyper-video-data playback means 124, and it will output to the display means 112, and will return to step 22.

[0111] Here, as shown in the playback control table 203 shown in drawing 4 , it is the same as that of the conventional actuation to judge of decision of the class of data in step 25 by the extension of an acquisition data file.

[0112] Next, the procedure of the hyper-video-data playback means 124 ("HV_ref_play") in step 28 is explained based on drawing 6 .

Step 31: Read the scenario reference data stored in the acquisition result storage means 122, and acquire the storing positional information of scenario data.

Step 32: Acquire a scenario file from the media courtesy counter 150 through the communications department 140.

Step 33: Reproduce data according to a scenario by step 34 thru/or 36 after performing various initial setting according to the read scenario file.

Step 34: If all playbacks of a scenario are completed or the input of playback termination is received from the I/O section 110, it will end.

Step 35: With playback of new material data, if material data need to be read, regeneration will be started with reading of material data from the media courtesy counter 150 through the step 36:communications department 140.

[0113] Drawing 7 shows the example of the WWW data memorized by the WWW data storage means 131 of the WWW courtesy counter 130 in the gestalt of this operation, and drawing 8 shows the example of the media data memorized by the media data storage means 151. In drawing 7 , the page data with which 204-207 are offered as WWW data, and 208-213 are mono-media data. The mono-media data 212 and 213 are scenario reference data (hv1.ref, hv2.ref), and store the file name of the scenario data

214 and 215 (hv1.sci, hv2.sci) of drawing 8 , respectively.

[0114] Next, the example of action indication of the information offer equipment by the gestalt of this operation at the time of using the WWW data and media data which were shown in drawing 7 and drawing 8 is explained with reference to drawing 9 . First, a "homepage" is displayed after starting (drawing 9 (a)). With the contents of a text of a homepage, the link information is displayed as an underline. In this condition, it is possible to choose the part of the text a "quiescence book of paintings", "the collection of animations", or "the collection of hyper-videos." Here, if "the collection of hyper-videos" is chosen (drawing 9 (b)), and "a sample 1" is chosen continuously, a playback indication of the sample 1 data of hyper-video will be given with the various carbon buttons which control the display of hyper-video by the hyper-video presentation program (drawing 9 (c)). At this time, a page display does not change with a "hyper-video page." A termination carbon button is chosen for ending the display of hyper-video. Moreover, when the part of a "quiescence book of paintings" and "the collection of animations" is chosen, the same actuation as the example of a display action of the conventional information offer equipment shown by drawing 78 is carried out.

[0115] As mentioned above, according to the gestalt of implementation of the above 1st, it sets up so that a hyper-video presentation program can be started from a WWW viewer, and in addition to the hyper-text data and mono-media data which were being treated with conventional information offer equipment, also to the data of the mixed media constituted by the multi-file like hyper-video, linking can be carried out, it can manage and information offer can be made from a hypertext. Moreover, the procedure of playback of the hyper-video can be performed in the easy procedure which chooses the link part of a hypertext where the user was displayed like the playback procedure of the conventional mono-media data.

[0116] In addition, although it must be after acquisition of the whole file data when a HTTP communication link is used in order to acquire file data and to start reading for playback, in an NFS communication link, the need does not exist. Therefore, especially with the gestalt of this operation, time amount after it becomes unnecessary to acquire no data beforehand and carrying out selection actuation of the link to hyper-video by accessing required material data and carrying out read in by NFS communication link, playing hyper-video until playback of hyper-video is started can be shortened.

[0117] Moreover, although hyper-video was played and the data playback initiation latency time was shortened with the gestalt of this operation, having acquired

scenario reference data by HTTP and carrying out NFS access of a scenario and the material data. Prepare the animation reference data which stored the storing positional information of mono-media data, for example, an animation, make it acquire by HTTP communication link, and it carries out as [establish / a means to carry out NFS access of the video data, and to reproduce]. It cannot be overemphasized that the playback latency time of mono-media data can be shortened.

[0118] Moreover, it cannot be overemphasized that the same effectiveness will be acquired with the gestalt of this operation if it is the device and software group which are the hard disk of a terminal, and can make and treat the hard disk of a server although the NFS means of communications 142 set to NFS (NetworkFile System (a developing agency: trade name of U.S. Sun Microsystems, Inc.)).

[0119] Moreover, it is more effective if the video Network Server "VideoShower (a developing agency: trade name of Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.)" which a lot of video datas are read from are recording equipment (hard disk) to a high speed, time management (rate control) is carried out so that it may not be broken off, and can be especially sent out to two or more terminals at coincidence is used.

[0120] (Gestalt 2 of operation) Next, the gestalt of the 2nd operation corresponding to claim 3 of this invention is explained. The configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation is the same as the configuration of the information offer equipment in the gestalt of the 1st operation shown in drawing 2. Drawing 10 shows the example of the structure of the media data 302 which the WWW data 301 and the media courtesy counter 150 which the WWW courtesy counter 130 in the gestalt of this operation treats treat. In drawing 10, the WWW data 301 store the following data.

Page data (b. html): Hypertext information including the link to scenario data, material list information included in scenario data (b. sci):hyper-video, and information about playback control of those playback locations, playback time amount, etc.

[0121] Moreover, the media data 302 store the following data.

Material media data (b1.mpeg, b2.gif, b3.text): Mono-media material data contained in hyper-video.

[0122] Drawing 11 is the example of the structure of the playback control table 303 memorized by the browsing control means 121 of the information browsing 120 in the gestalt of this operation. In the same format as the example of the playback control table 203 in the gestalt of the 1st operation shown in drawing 4, it changed into ".ref" record and ".sci" record is added. ".sci" file expresses "the scenario data of hyper-video", and shows that the player "HV_sci_play" (hyper-video-data playback

means) which reproduces a hyper-video data based on a scenario file is set up.

[0123] Drawing 12 shows the example (A) of the WWW data memorized by the WWW data storage means 131 of the WWW courtesy counter 130 in the gestalt of gestalt implementation of this operation, and the example (B) of the media data memorized by the media data storage means 151. In drawing 12 (A), the page data with which 304-307 are offered as WWW data, and 308-313 are mono-media data. The mono-media data 312 and 313 are scenario data (hv1.sci, hv2.sci:), and store the file name of the data within media data storage information (B) as material list data, respectively.

[0124] In addition, the basic operations sequence of the information offer equipment by the gestalt of this operation is not different from the basic operations sequence of the conventional information offer equipment shown in drawing 75.

[0125] Moreover, although the procedure of the browsing control means 121 of the information browsing section 120 in the gestalt of this operation is the same as the procedure in the gestalt of the 1st operation shown in drawing 5, only the procedure of the hyper-video-data playback means 124 ("HV_sci_play") in step 28 differs. This processing is explained based on drawing 13.

Step 41: Read the scenario data stored in the acquisition result storage means 122.

Step 42: Carry out data playback according to a scenario by step 43 thru/or 45 after performing various initial setting according to the read scenario file.

Step 43: If all playbacks of a scenario are completed or the input of playback termination is received from the I/O section 110, it will end.

Step 44: With playback of new material data, if material data need to be read, regeneration will be started with reading of material data from the media courtesy counter 150 through the step 45:communications department 140.

[0126] In addition, the example of action indication of the information offer equipment by the gestalt of this operation at the time of using the WWW data shown in drawing 12 and a hyper-video data is not different from the example of action indication in the gestalt of the 1st operation shown in drawing 9.

[0127] As mentioned above, even if according to the gestalt of implementation of the above 2nd it replaces the configuration of WWW data and media data with a setup of the gestalt of the 1st operation shown in drawing 3 and sets it up like drawing 10 By setting up the procedure of a playback control table and a hyper-video recovery program like drawing 11 and drawing 13, respectively The same effectiveness as the gestalt of the 1st operation that it is reproducible with the procedure in which management and information offer of hyper-video are possible in which it is only that

the playback procedure also chooses the same link part as the conventional mono-media can be acquired.

[0128] Moreover, especially with the gestalt of this operation, the effectiveness of the data storage of the whole information offer equipment can be raised by constituting WWW data and media data like drawing 10 so that it may become unnecessary about the reference information of the hyper-video used with the gestalt of the 1st operation.

[0129] (Gestalt 3 of operation) Next, the gestalt of the 3rd operation corresponding to claim 4 of this invention is explained. The configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation is the same as the configuration of the information offer equipment in the gestalt of the 1st operation shown in drawing 2. Drawing 14 shows the example of the structure of the media data 402 which the WWW data 401 and the media courtesy counter 150 which the WWW courtesy counter 130 in the gestalt of this operation treats treat. In drawing 14, the WWW data 401 store the following data.

****--JIDETA (c. html):** Hyper-video information which consists of the scenario section which consists of hypertext information and title data (c. tit):material list information including the link to title data, and information about playback control of those playback locations, playback time amount, etc., and material data division which consist of material media data.

[0130] Moreover, in the media courtesy counter 150, the data managed as media data 402 do not exist.

[0131] Drawing 15 is the example of the structure of the playback control table 403 memorized by the browsing control means 121 of the information browsing section 120 in the gestalt of this operation. In the same format as the example of the playback control table 203 in the gestalt of the 1st operation shown in drawing 4, it changed into ".ref" record and ".tit" record is added. ".tit" file expresses "the title data of hyper-video", and shows that the player "HV_tit_play" (hyper-video-data playback means) which reproduces a hyper-video data based on a title data file is set up.

[0132] Drawing 16 shows the example of the WWW data memorized by the WWW data storage means 131 of the WWW courtesy counter 130 in the gestalt of this operation. In drawing 16, the page data with which 404-407 are offered as WWW data, and 408-413 are mono-media data. the mono-media data 412 and 413 -- title data (hv1.tit, hv2.tit) -- it is -- respectively -- playback of hyper-video -- all of required scenario data and material data are included.

[0133] In addition, the basic operations sequence of the information offer equipment

by the gestalt of this operation is not different from the basic operations sequence of the conventional information offer equipment shown in drawing 75 .

[0134] Moreover, although the procedure of the browsing control means 121 of the information browsing section 120 in the gestalt of this operation is the same as the procedure in the gestalt of the 1st operation shown in drawing 5 , only the procedure of the hyper-video-data playback means 124 ("HV_tit_play") in step 28 differs. This processing is explained based on drawing 17 .

Step 51: Read the title data stored in the acquisition result storage means 122.

Step 52: The step 53 after performing various initial setting based on the read title file: Regenerate hyper-video until all playbacks of a scenario are completed or it receives the input of playback termination from the I/O section 110.

[0135] In addition, the example of action indication of the information offer equipment by the gestalt of this operation at the time of using the WWW data and media data which were shown in drawing 16 is not different from the example of action indication in the gestalt of the 1st operation shown in drawing 9 .

[0136] As mentioned above, even if according to the gestalt of implementation of the above 3rd it replaces the configuration of WWW data and media data with a setup of the gestalt of the 1st operation shown in drawing 3 and sets it up like drawing 14 By setting up the procedure of a playback control table and a hyper-video recovery program like drawing 15 and drawing 17, respectively The same effectiveness as the gestalt of the 1st operation that it is reproducible with the procedure in which management and information offer of hyper-video are possible in which it is only that the playback procedure also chooses the same link part as the conventional mono-media can be acquired.

[0137] Moreover, since the hyper-video data was made the configuration shown in drawing 14 as one title data especially with the gestalt of this operation, there are no data which the media courtesy counter 150 of drawing 2 treats. Therefore, acquisition playback of the hyper-video data can be carried out only by the HTTP means of communications 141, and information offer can be made without using the above 1st and the special NFS means of communications 142 needed with the gestalt of the 2nd operation. Moreover, by having summarized complicated file organization to one, the time and effort of data accumulation and management can be reduced, and an operation mistake can be prevented, and, as a result, management effectiveness can be raised.

[0138] (Gestalt 4 of operation) Next, the gestalt of the 4th operation corresponding to claim 5 of this invention is explained. Drawing 18 shows the configuration of the

information offer equipment in the gestalt of this operation. In drawing 18 , the user terminal whose C is a client, and S are hosts who are servers, and, for the I/O section and 120, as for a WWW courtesy counter and 140, the information browsing section and 130 are [110 / the communications department and 150] media courtesy counters. The I/O section 110, the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, and the media courtesy counter 150 are the same configurations as the gestalt of the 1st operation.

[0139] Moreover, in drawing 18 , each user terminal C equips the interior with the I/O section 110 and the information browsing section 120, Host S equips the interior with the WWW courtesy counter 130 and the media courtesy counter 150, and each user terminal C and Host S are connected by the network (communications department 140), respectively.

[0140] Drawing 19 is the conceptual diagram showing the communication link relation between each terminal and a host in the gestalt of this operation. In drawing 19 , C (C1-C3) is a terminal, and S is a host. Moreover, the connection relation according [N1] to the HTTP means of communications 141 and N2 are the connection relation by the NFS means of communications 142. Thus, data communication is carried out to each terminal independence with the WWW courtesy counter 130 in Host S, and the media courtesy counter 150 by the HTTP means of communications 141 and the NFS means of communications 142.

[0141] The basic operations sequence of the information offer equipment by the gestalt of this operation is the same as that of the basic operations sequence of the conventional information offer equipment shown in drawing 75 , and an operator performs input/output operation at each terminal C, and it operates, acquiring the WWW data and media data in Host S. At this time, the contents of a display by actuation with each terminal C are independently displayed as the contents of a display by the input/output operation in other terminals C.

[0142] As mentioned above, according to the gestalt of implementation of the above 4th, it adds to the same effectiveness as the gestalt of the 1st operation. [when use playback of the hyper-video information accumulated in Host S can be carried out at each terminal C, hyper-video teaching materials are accumulated and it uses from the study terminal for many students] There is effectiveness of it not being necessary to store data for every terminal and, and data also being unified, and being easy to manage.

[0143] In addition, although considered as the same configuration as the gestalt of the 1st operation of the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130,

and the media courtesy counter 150 with the gestalt of this operation, it cannot be overemphasized that the effectiveness of the gestalt of the 2nd operation or the gestalt of the 3rd operation, and the gestalt of this operation also as same configuration can be acquired.

[0144] (Gestalt 5 of operation) Next, the gestalt of the 5th operation corresponding to claim 6 of this invention is explained. Drawing 20 shows the configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation. In drawing 20, C is a user terminal, S (S1, S2) is a host, and, for the I/O section and 120, as for a WWW courtesy counter and 140, the information browsing section and 130 are [110 / the communications department and 150] media courtesy counters. The I/O section 110, the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, and the media courtesy counter 150 are the same configurations as the gestalt of the 1st operation.

[0145] Moreover, in drawing 20, each user terminal C equips the interior with the I/O section 110 and the information browsing section 120, the 1st host S1 equips the interior with the WWW courtesy counter 130, the 2nd host S2 has the media courtesy counter 150, and each terminal C and each hosts S1 and S2 are connected by the network (communications department 140), respectively.

[0146] The basic operations sequence of the information offer equipment by the gestalt of this operation is the same as that of the basic operations sequence of the conventional information offer equipment shown in drawing 75, and an operator performs input/output operation at each terminal C, and it operates, acquiring the WWW data (page data, mono-media data, scenario reference data) in a host S1 (WWW server), and the media data (scenario data, material data) in a host S2 (hyper-video server). At this time, data communication of the information browsing section 120 of each terminal C, and a host's S1 WWW courtesy counter 130 and a host's S2 media courtesy counter 150 is carried out independently, respectively like each terminal and a host's communication link relation to the gestalt of the 4th operation. Furthermore, with the gestalt of this operation, the WWW courtesy counter 130 and the media courtesy counter 150 operate as a process in a different host.

[0147] According to the gestalt of implementation of the above 5th, it adds to the same effectiveness as the gestalt of the 1st operation. As mentioned above, for example Also in the bottom of the environment which access of WWW data produces frequently when processing access from the terminal of a number by one WWW server fairly It is effective in the ability to obtain the playback performance of the hyper-video in each terminal by which the increment in the CPU load by the

increment in sending-out processing of WWW data stopped easily being able to affect sending-out processing of direct media data, and was stabilized comparatively.

[0148] In addition, although considered as the same configuration as the gestalt of the 1st operation of the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, and the media courtesy counter 150 with the gestalt of this operation, it cannot be overemphasized that the effectiveness same also as the same configuration as the gestalt of the 2nd operation can be acquired.

[0149] (Gestalt 6 of operation) Next, the gestalt of the 6th operation corresponding to claim 7 of this invention is explained. Drawing 21 shows the configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation. In drawing 21, C is a user terminal, S (S1, S2) is a host, and, for the I/O section and 120, as for a WWW courtesy counter and 140, the information browsing section and 130 are [110 / the communications department and 150] media courtesy counters. The I/O section 110, the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, and the media courtesy counter 150 are the same configurations as the gestalt of the 1st operation.

[0150] Moreover, in drawing 21, each user terminal C equips the interior with the I/O section 110 and the information browsing section 120, the 1st host S1 equips the interior with the media courtesy counter 150, the 2nd host S2 equips the interior with the WWW courtesy counter 130 and the media courtesy counter 150, and each terminal C and each hosts S1 and S2 are connected by the network (communications department 140), respectively. And the data shown below, respectively are stored in each hosts S1 and S2.

Host S1(continuation media data server): Continuation media material data, such as voice of a hyper-video data, and an animation, a host S2 (a WWW server, discontinuous media data server): Hyper-text data, mono-media data, scenario data of a hyper-video data, and discontinuous media material data, such as a text and a still picture.

[0151] The basic operations sequence of the information offer equipment by the gestalt of this operation is the same as that of the basic operations sequence of the conventional information offer equipment shown in drawing 75, and an operator performs input/output operation at each terminal C, and it operates, acquiring the WWW data and media data in a host S1 and S2. At this time, data communication of the information browsing section 120 of each terminal C, and a host's S1 WWW courtesy counter 130 and each hosts' S1 and S2 media courtesy counter 150 is carried out independently, respectively. Furthermore, with the gestalt of this operation,

a continuation media server (media courtesy counter 150 of S1), and a WWW server and a discontinuous media server (the WWW courtesy counter 130 and the media courtesy counter 150 of S2) operate as a process in a different host.

[0152] According to the gestalt of implementation of the above 6th, it adds to the same effectiveness as the gestalt of the 1st operation. As mentioned above, for example It is created on the basis of the image or the image, and voice of long duration, such as a record image and a movie. A hyper-video data with few rates of discontinuous media material data is offered. And when data need to be sent out without delay and playback activation needs to be carried out certainly, It is effective in the ability to make effect of the CPU load by sending-out processing of WWW data and discontinuous data hard to affect sending-out processing of continuation media data, and obtain the playback performance of the hyper-video in each terminal.

[0153] In addition, although considered as the same configuration as the gestalt of the 1st operation of the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, and the media courtesy counter 150 with the gestalt of this operation, it cannot be overemphasized that the effectiveness same also as the same configuration as the gestalt of the 2nd operation can be acquired.

[0154] Moreover, with the gestalt of this operation, remarkable effectiveness can be especially acquired by using the machine only for continuation media data forwarding for the continuation media server S1, or using the software (for example, "VideoShower (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.)") which realizes the same function as the NFS means of communications 142.

[0155] (Gestalt 7 of operation) Next, the gestalt of the 7th operation corresponding to claim 8 of this invention is explained. Drawing 22 shows the configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation. In drawing 22, C is a user terminal, S (S1-S6) is a host, and, for the I/O section and 120, as for a WWW courtesy counter and 140, the information browsing section and 130 are [110 / the communications department and 150] media courtesy counters. The I/O section 110, the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, and the media courtesy counter 150 are the same configurations as the gestalt of the 1st operation.

[0156] Moreover, in drawing 22, each user terminal C equips the interior with the I/O section 110 and the information browsing section 120, the 1st host S1 equips the interior with the WWW courtesy counter 130, the 2nd to 6th host equips the interior with the media courtesy counter 150, and each terminal C and each hosts S1-S6 are connected by Network N (communications department 140), respectively. And the

data shown below, respectively are stored in each hosts S1-S6.

Host S1 (WWW server) : [Hyper-text data, mono-media data (except for the material data of hyper-video),] Host S2 (scenario server) : The scenario data of hyper-video, Host S3 (animation server) : [Pixel material data of hyper-video,] Host S4 (voice server) : the voice material data of hyper-video, host S5 (still picture server) : the quiescence pixel material data of hyper-video, text material data of host S6(text server):hyper-video.

[0157] The basic operations sequence of the information offer equipment by the gestalt of this operation is the same as that of the basic operations sequence of the conventional information offer equipment shown in drawing 75 , and an operator performs input/output operation at each terminal C, and it operates, acquiring the various data in a host S1 - S6. At this time, data communication of the information browsing section 120 of each terminal C, and a host's S1 WWW courtesy counter 130 and each hosts' S1-S6 media courtesy counter 150 is carried out independently, respectively. Furthermore, with the gestalt of this operation, each server (S2-S6) of the WWW server S1 and a hyper-video data operates as a process in a different host.

[0158] According to the gestalt of implementation of the above 7th, it adds to the same effectiveness as the gestalt of the 1st operation. As mentioned above, for example Also in the bottom of a network environment also with high data-access frequency with much [and] material data as a total amount of the hyper-video data accumulated in a host group The playback performance of the hyper-video by which the increment in the CPU load by the increment in the data transmitting processing by each server stopped easily being able to affect the data forwarding processing by other servers, and was stabilized comparatively can be obtained.

[0159] Moreover, when sending-out performance is inferior compared with other media during employment, corresponding to the rate according to material data occupied in the total amount of the accumulated hyper-video data, for example, the performance adjustment according to network performance, such as changing the number of media servers in the Local Area Network, is attained.

[0160] In addition, although considered as the same configuration as the gestalt of the 1st operation of the information browsing section 120 and the WWW courtesy counter 130 media courtesy counter 150 with the gestalt of this operation, it cannot be overemphasized that the effectiveness same also as the same configuration as the gestalt of the 2nd operation can be acquired.

[0161] Moreover, with the gestalt of this operation, remarkable effectiveness can be especially acquired by using the machine only for each media data forwarding for each

media server, or using the software (for example, "VideoShower (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.)") which realizes the same function as the NFS means of communications 142 like the gestalt of the 6th operation.

[0162] (Gestalt 8 of operation) Next, the gestalt of the 8th operation corresponding to claim 9 of this invention is explained. Drawing 23 shows the configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation. In drawing 23, C (C1-C3) is a user terminal, S is a host, and, for the I/O section and 120, as for a WWW courtesy counter and 140, the information browsing section and 130 are [110 / the communications department and 150] media courtesy counters. The I/O section 110, the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, and the media courtesy counter 150 are the same configurations as the gestalt of the 1st operation.

[0163] Moreover, in drawing 23, each user terminal C equips the interior with the I/O section 110, the information browsing section 120, and the WWW courtesy counter 130, Host S equips the interior with the media courtesy counter 150, and each terminal C and each host S are connected by the network (communications department 140), respectively. And the data shown below, respectively are stored in each terminal C and Host S.

Terminal C1: The WWW data for C1 (a hypertext, scenario reference data), the WWW data for Cterminal C2:2 (a hypertext, scenario reference data), the WWW data for Cterminal C3:2 (a hypertext, scenario reference data), Host S: Hyper-video data (scenario data, material data).

[0164] Here, each terminal C stores the hyper-text data of different contents for every terminal or terminal group.

[0165] The basic operations sequence of the information offer equipment by the gestalt of this operation is the same as that of the basic operations sequence of the conventional information offer equipment shown in drawing 75, and an operator performs input/output operation at each terminal C, and it operates, acquiring the various data in Host S. At this time, the information browsing section 120 of each terminal C performs the WWW courtesy counter 130 of each terminal and a host's media courtesy counter 150, and data communication with the gestalt of this operation.

[0166] As mentioned above, according to the gestalt of implementation of the above 8th, for example like the guidance terminal of each floor, the list page of the guidance hyper-video of each floor proper and guidance hyper-video common to the whole building can be displayed, and contents reproducible [with the installation of a

terminal] can be differentiated. Or the menu page of the teaching-materials hyper-video set by a participant's level is displayed like an individual study terminal, and a contents setup of the hyper-video played according to a user can be performed. [0167] In addition, although considered as the same configuration as the gestalt of the 1st operation of the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, and the media courtesy counter 150 with the gestalt of this operation, it cannot be overemphasized that the effectiveness same also as the same configuration as the gestalt of the 2nd operation can be acquired.

[0168] (Gestalt 9 of operation) Next, the gestalt of the 9th operation corresponding to claim 10 of this invention is explained. Drawing 24 shows the configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation. In drawing 24 , C (C1-C3) is a user terminal, S is a host, and, for the I/O section and 120, as for a WWW courtesy counter and 140, the information browsing section and 130 are [110 / the communications department and 150] media courtesy counters. The I/O section 110, the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, and the media courtesy counter 150 are the same configurations as the gestalt of the 1st operation.

[0169] Moreover, in drawing 24 , each user terminals C1-C3 equip the interior with the I/O section 110, the information browsing section 120, and the media courtesy counter 150, Host S equips the interior with the WWW courtesy counter 130 and the media courtesy counter 150, and each terminal C and each host S are connected by the network (communications department 140), respectively. And the data shown below, respectively are stored in each terminal C and Host S.

Terminal C1: The media data for C1 (scenario data, material data), the media data for Cterminal C2:2 (scenario data, material data), the media data for Cterminal C3:3 (scenario data, material data), host S:WWW data, C1 - media data for C3 common (scenario data, material data).

[0170] Here, each terminal C stores the media data of different contents for every terminal or terminal group, and Host S stores the link information to a hyper-video data common to all terminals, and the hyper-video data of each terminal proper as WWW data.

[0171] The basic operations sequence of the information offer equipment by the gestalt of this operation is the same as that of the basic operations sequence of the conventional information offer equipment shown in drawing 75 , and an operator performs input/output operation at each terminal C, and it operates, acquiring each terminal C and the various data in Host S. At this time, the information browsing

section 120 of each terminal C performs the media courtesy counter 150 and data communication within the end of a local to Host's S WWW courtesy counter 130 and the media courtesy counter 150, and a pan with the gestalt of this operation.

[0172] According to the gestalt of implementation of the above 9th, as mentioned above, for example, like a customer information-display terminal Accumulate the customer hyper-video corresponding to the customer poop sheet information (WWW data) of the whole company, and the head office by the host of the head office, and branch customer hyper-video is accumulated at the terminal of an area branch. By each branch, when referring to only the data of one's branch customer and a head office customer, the configuration according to the property of the range of the data used at each terminal can be carried out.

[0173] (Gestalt 10 of operation) Next, the gestalt of the 10th operation corresponding to claim 11 of this invention is explained. Drawing 25 shows the configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation. In drawing 25, C is a user terminal, S is a host, and, for the I/O section and 120, as for a WWW courtesy counter and 140, the information browsing section and 130 are [110 / the communications department and 150] media courtesy counters. The I/O section 110, the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, and the media courtesy counter 150 are the same configurations as the gestalt of the 1st operation.

[0174] Moreover, in drawing 25, each user terminal C equipped the interior with the I/O section 110, the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, and the media courtesy counter 150, and Host S equips the interior with the WWW courtesy counter 130 and the media courtesy counter 150. And the data shown below, respectively are stored in each terminal and a host.

Terminal C : WWW data (copy), media data (copy)

Host S:WWW data (master), media data (master).

[0175] Moreover, each terminal S is connected by the network (communications department 140) with Host S through Switch SW if needed, and or it loads Host's S master data to Terminal C, data are stored using record media, such as CD-ROM, etc. (FTP, UUCP, etc.).

[0176] It is the same as that of the basic operations sequence of the conventional information offer equipment shown in drawing 75, an operator performs input/output operation at each terminal C, and the basic operations sequence of the information offer equipment by the gestalt of this operation operates using the various data within Terminal C. Moreover, the technique of making it operating as data were acquired via

the physical NETTO work piece is used using the emulation function of a network interface at this time.

[0177] As mentioned above, or between these branches was not always online, even if it connected for example, even when it is a low-speed circuit according to the gestalt of implementation of the above 10th and lapses into the bottom of the network environment which cannot perform NFS communication link sufficient between a terminal and a host, or an equivalent environment, playback of hyper-video is possible using the copy of the various master data which received from the host and were accumulated in advance.

[0178] In addition, although considered as the same configuration as the gestalt of the 1st operation of the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, and the media courtesy counter 150 with the gestalt of this operation, it cannot be overemphasized that the 2nd or the effectiveness same also as the same configuration as the gestalt of the 3rd operation can be acquired.

[0179] (Gestalt 11 of operation) Next, the gestalt of the 11th operation corresponding to claim 12 of this invention is explained. Drawing 26 shows the configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation. In drawing 26, C is a user terminal, S is a host, and, for the I/O section and 120, as for a WWW courtesy counter and 140, the information browsing section and 130 are [110 / the communications department and 150] media courtesy counters. The I/O section 110, the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, and the media courtesy counter 150 are the same configurations as the gestalt of the 1st operation.

[0180] Moreover, in drawing 26, each user terminal C equips the interior with the I/O section 110, the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, and the media courtesy counter 150, Host S equips the interior with the media courtesy counter 150, and each terminal C and each host S are connected by the network (communications department 1404), respectively. Moreover, the data shown below, respectively are stored in each terminal C and Host S.

Terminal C : WWW data, media data (hyper-video abstract), Host S: Media data (volume on hyper-video book).

[0181] The hypertext information which stored the hyper-video data of the abstract corresponding to the hyper-video in Host S (this editing), and had this editing and a link information to an abstract in [C] the terminal here is stored as WWW data.

[0182] The basic operations sequence of the information offer equipment by the gestalt of this operation is the same as that of the basic operations sequence of the

conventional information offer equipment shown in drawing 75 , and an operator performs input/output operation at each terminal C, and it operates, acquiring each terminal C and the various data in Host S. At this time, the information browsing section 120 of each terminal C performs the media courtesy counter 150 and data communication in Host S to the WWW courtesy counter 130 within the end of a local and the media courtesy counter 150, and a pan with the gestalt of this operation.

[0183] As mentioned above, for example like a movie viewing-and-listening terminal, by storing the retrieval page and abstract hyper-video data of a movie in a terminal, and storing this editing in a host, regeneration at the time of retrieval is performed within a terminal, and, according to the gestalt of implementation of the above 11th, management of large-scale data like this editing and sending-out processing can be performed by the host. Moreover, besides a movie, it can carry out in modes, such as a news digest, this editing, the abstract of TV program and this editing, and a volume goods catalog and on goods explanation book.

[0184] In addition, although considered as the same configuration as the gestalt of the 1st operation of the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, and the media courtesy counter 150 with the gestalt of this operation, it cannot be overemphasized that the effectiveness same also as the same configuration as the gestalt of the 2nd operation can be acquired.

[0185] (Gestalt 12 of operation) Next, the gestalt of the 12th operation corresponding to claim 13 of this invention is explained. Drawing 27 shows the configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation. For the information browsing section and 130, as for the communications department and 150, in drawing 27 , a WWW courtesy counter and 140 are [110 / the I/O section and 120 / a media courtesy counter and 160] the hyper-video message notice processing sections. The I/O section 110 and the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, and the hyper-video courtesy counter 150 are the configuration of the information offer equipment in the gestalt of the 1st operation shown in drawing 2 , and the same configuration. The hyper-video message notice processing section 160 has a hyper-video notice processing reception means 161 receive a notice plate registration request of a hyper-video message from the exterior, the hyper-video notice processing means 162 which carries out additional storing of the hyper-video data at the media courtesy counter 150 according to the received notice plate processing request, and a renewal means 163 of a message list update the WWW data of the WWW courtesy counter 130 with reference to the positional information which stored hyper-video.

[0186] Drawing 28 shows the example of structure of the hyper-video message data 501 which the hyper-video message notice processing section 160 in the gestalt of this operation treats. In drawing 28 , the hyper-video message data 501 store the following data.

Message-board name: It consists of message board name (notice plate name) information that a hyper-video message is put up, subject information expressing the contents of the message theme:message, and message information by contents of message:hyper-video, from scenario data and material data.

[0187] Next, basic actuation of the information offer equipment by the gestalt of this operation is explained. With the information offer equipment by the gestalt of this operation, the hyper-video message of the DS shown in drawing 28 is received, and actuation which stores a hyper-video data in the media courtesy counter 150, and stores the storing information in the WWW courtesy counter 130, respectively is performed. Moreover, the basic operations sequence in the I/O section 110 of the information offer equipment by the gestalt of this operation, the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, and the media courtesy counter 150 is the same as the basic operations sequence of the information offer equipment of the gestalt of the 1st operation, and performs the same actuation as the example of a display action of the gestalt of the 1st operation.

[0188] Next, the procedure when carrying out reception of the hyper-video message shown in drawing 28 is explained according to drawing 29 about the procedure of the hyper-video message notice processing section 160 in the gestalt of this operation.

Step 61: With a hyper-video notice processing reception means 161, receive a registration request of a hyper-video message, store the "contents of message" data in a media courtesy counter 150 among the received message data with step 62:, next a hyper-video notice processing means 162, and update the WWW data stored in the WWW courtesy counter 130 with a step 63:message list modification means 163 according to the contents of a "message board name", and the "message theme."

[0189] In the information offer equipment which performs such actuation, the situation of the back before carrying out reception of the example of the hyper-video message data which show the condition of storing of the data of the WWW courtesy counter 130 and the media courtesy counter 150 to drawing 28 is shown in drawing 30 and drawing 31 , respectively.

[0190] In drawing 30 , 502 is WWW data memorized by the WWW data storage means 131 of the WWW courtesy counter 130, and 503 is media data memorized by the media data storage means 151 of the media courtesy counter 150. The WWW data 502

consist of scenario reference data 507 by which linking was carried out to the list page data 504 of a message board, and two message board page data 505 and 506 from each message board pages 505 and 506, and the media data 503 consist of the corresponding scenario data 508 and the material media data 509. hyper--- video --- a message --- reception --- after --- drawing 31 --- being shown --- as --- WWW --- a courtesy counter --- 130 --- " --- a message board --- a name --- " --- " --- a new product --- a guide --- " --- corresponding --- a message board --- a page --- 505 (new.html) --- **** --- new --- " --- a message --- the theme --- " --- " --- 29 --- a mold --- a wide television --- " --- description --- adding --- having --- new --- making --- having had --- a scenario --- reference --- data --- 507 --- A --- a link --- setting up --- having --- **** . Moreover, scenario data 508A and material media data 509A applicable to "29 mold wide television" of "the contents of a message" are stored in the media data 503.

[0191] As mentioned above, according to the gestalt of implementation of the above 12th, the message of a hyper-video format can be received, and a host can be registered notified, and it can indicate by playback at coincidence.

[0192] In addition, although the hyper-video message was stored by the same DS as the gestalt of the 1st operation with the gestalt of this operation, it cannot be overemphasized that the same effectiveness is acquired also with the structure shown in the gestalt of the 2nd and the 3rd operation.

[0193] (Gestalt 13 of operation) Next, the gestalt of the 13th operation corresponding to claim 14 of this invention is explained. Drawing 32 shows the configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation. For the information browsing section and 130, as for the communications department and 150, in drawing 32 , a WWW courtesy counter and 140 are [110 / the I/O section and 120 / a media courtesy counter and 170] the hyper-video mail processing sections. The I/O section 110 and the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, and the hyper-video courtesy counter 150 are the configuration of the information offer equipment in the gestalt of the 1st operation shown in drawing 2 , and the same configuration. The hyper-video mail processing section 170 has a carrier distribution setting storage means 171 to by which their host name information and the information of the transmission place host corresponding to the destination of e-mail were memorized, an e-mail temporary-storage means 172 store temporarily the mail received from the e-mail host or the e-mail creation terminal, and the e-mail carrier message distribution processing means 173 that receives e-mail and is performed in carrier message distribution processing according

to the received mail.

[0194] Drawing 33 shows the example of DS of the hyper-video mail 601 which the information offer equipment in the gestalt of this operation treats, and the reference mail 602. In drawing 33 , the hyper-video mail 601 stores the following data.

E-mail destination: It consists of destination information on a hyper-video mail, subject information expressing the contents of e-mail theme:mail, and e-mail information by contents of e-mail:hyper-video from scenario data and material data.

[0195] Moreover, the reference mail 602 stores the following data.

E-mail destination: The destination information on reference mail, the subject information expressing the contents of e-mail theme:mail, self-host : The host name information, the storing location which carried out storing processing of the hyper-video mail : Storing location information on a hyper-video mail.

[0196] Drawing 34 shows the example of use of the information offer equipment in the gestalt of this operation. in drawing 34 , a terminal, and A and B of C1-C2 are e-mail hosts -- the network (communications department 140) connects, respectively. Moreover, in each terminal C and the e-mail hosts A and B, it has the respectively following means.

Terminal C1 : It is creation section 180 terminal C2 about a hyper-video mail. : The I/O section 110, the information browsing section 120, the e-mail host A and the B:WWW courtesy counter 130, the media courtesy counter 150, the hyper-video mail processing section 170.

[0197] Drawing 35 is drawing showing the example of the WWW data 603 memorized by the e-mail host's B WWW courtesy counter 130 in the gestalt of this operation, and the media data 604 and 605. In drawing 35 , there are no data stored in the e-mail host's A media courtesy counter 150. To the e-mail host's B WWW courtesy counter 130 The list data 606 (mail.html) of the user who takes charge in the e-mail host B, User b and the e-mail page data 607 and 608 (b. html, c.html) addressed to c being stored, and storing the reference information 609 (zb001.ref) of e-mail which reached User b from the e-mail host Z is shown. The scenario data 610 and the material media data 611 of e-mail are stored in the e-mail host's Z media data 604. Moreover, in drawing 36 , reference information (ab005.ref) 609A of e-mail which newly reached User b from Host a is stored.

[0198] Drawing 37 is drawing showing the example of the carrier distribution setting information 612 memorized by the carrier distribution setting storage means 171 of the information offer equipment in the gestalt of this operation. In drawing 37 , the carrier distribution setting information 612 stores the following data.

Host name data : Host-name information, a reference mail transmission place table: Table information which uses destination information on e-mail, and host name information corresponding to that of the destination as a record.

[0199] Drawing 38 is the flow Fig. showing the basic operations sequence of the information offer equipment in the gestalt of this operation, and is explained with reference to drawing 33 , drawing 35 , and drawing 36 based on drawing 38 about this below. User a transmits a hyper-video mail to user b from a terminal C1, and drawing 38 shows the procedure in which User b reads e-mail at a terminal C2. However, the data shown in drawing 35 shall be beforehand stored in each host.

Step 71: First, it is created by the e-mail creation application of the high power video mail creation section 180 of a terminal C1, and a hyper-video mail (601 of drawing 33) is transmitted to the e-mail host A from a terminal C1.

Step 72: In the e-mail host A, store the hyper-video section of e-mail which received in the internal media courtesy counter 150, create reference mail (602 of drawing 33), and transmit to the e-mail host B.

Step 73: Update the data of the internal WWW courtesy counter 130 based on the received mail in the e-mail host B. At this time, the data shown to each e-mail host at drawing 36 will be stored.

Step 74: From a terminal C2, access the e-mail host's B WWW courtesy counter 130, and reproduce the hyper-video data in the e-mail host A of a link place.

[0200] Next, the procedure when receiving the hyper-video mail shown in drawing 33 is explained according to drawing 39 about the procedure of the hyper-video mail processing section 170 of the information offer equipment in the gestalt of this operation. In addition, the basic operations sequence in the I/O section 110, the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, and the media courtesy counter 150 is the same as the basic operations sequence of the information offer equipment of the gestalt 1 of operation.

Step 81: Receive e-mail (601 or 602 of drawing 33), and memorize for the e-mail temporary storage means 172.

If step 82:, next the received mail become a hyper-video mail (601 of drawing 33), it will progress to step 83, and if it becomes reference mail (602 of drawing 33), it will progress to step 86.

Step 83: Store the "contents of e-mail" of the hyper-video mail 601 in the media data service section 150 in an e-mail host, and delete from the inside of the temporary storage means 172.

Step 84: Create reference mail (602 of drawing 33) with reference to carrier distribution setting information (612 of drawing 37) together with "self-host" data and the data which have memorized "storing location" data for the positional information which stored hyper-video at step 83 for the temporary storage means 172.

Step 85: From the reference mail transmission place table of the carrier distribution setting information 612, search the destination host according to the "e-mail destination" of reference mail, transmit e-mail to the corresponding e-mail host, and end.

Step 86: Update the WWW data stored in the WWW courtesy counter 130, and end.

[0201] As mentioned above, according to the gestalt of implementation of the above 13th, transmitting a hyper-video mail and reference mail among e-mail hosts, by storing hyper-video in a transmitting agency mail host, and storing reference data in the e-mail host of a transmission place, a hyper-video mail can be exchanged and it can indicate by playback at coincidence.

[0202] In addition, although the hyper-video mail was stored by the same DS as the gestalt of the 1st operation with the gestalt of this operation, it cannot be overemphasized that the same effectiveness is acquired also with the structure shown in the gestalt of the 2nd and the 3rd operation.

[0203] moreover -- the gestalt of this operation -- things -- although the example which exchanges a hyper-video mail at the terminals which make a host an e-mail host was shown, it cannot be overemphasized that the terminals which make the same host an e-mail host can exchange a hyper-video mail similarly.

[0204] (Gestalt 14 of operation) Next, the gestalt of the 14th operation corresponding to claims 15 and 16 of this invention is explained. Drawing 40 shows the configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation. drawing 40 -- setting -- 110 -- for a WWW courtesy counter and 140, as for a media courtesy counter and 160, the communications department and 150 are [the I/O section and 120 / the information browsing section and 130 / the hyper-video message notice processing section and 180] the broader-based distribution processing sections. The I/O section 110 and the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, the hyper-video courtesy counter 150, and the hyper-video message notice processing section 160 are the configuration of the information offer equipment in the gestalt of the 12th operation shown in drawing 27 , and the same configuration.

[0205] Moreover, a notice result detection means 181 by which the broader-based distribution processing section 180 detects the result of notice processing of the

hyper-video message notice processing section 160, A distribution condition storage means 182 to memorize the condition information which distributes the put-up hyper-video message among a wide area, A distribution transmitting means 183 to determine a distribution place host name with reference to the distribution conditions memorized for the distribution condition storage means 182, and to perform distribution transmission of a hyper-video message when the notice from the notice result detection means 181 is received, When distribution of a hyper-video message is received from the exterior, a hyper-video message is reconfigured and it has a distribution receiving means 184 to notify notice processing to the hyper-video message notice processing section 160.

[0206] Moreover, with the information offer equipment by the gestalt of this operation, if the hyper-video message notice processing section 160 carries out notice processing of the hyper-video message of the DS shown in drawing 28 , with reference to the distribution conditions set up beforehand, it will communicate with the notice information with an external host, and a hyper-video message will be distributed. Moreover, the basic operations sequence in the I/O section 110 of the information offer equipment by the gestalt of this operation, the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, the media courtesy counter 150, and the hyper-video message notice processing section 160 is the same as the basic operations sequence of the information offer equipment of the gestalt of the 12th operation shown in drawing 29 , and performs the same actuation as the example of a display action of the gestalt of the 1st operation.

[0207] Drawing 41 shows the example of use of the information offer equipment in the gestalt of this operation. In drawing 41 , A, B, and C are terminals and a host, and T1 - T3 are connected mutually in the network. Moreover, each terminal accesses only the host decided beforehand and performs registration and browsing of a message. At this time, the decided host and the group of a terminal are called a site. With the gestalt of this operation, when a message is put up for the host A of Site A, the message of these contents is distributed to the host (hosts B and C) of other sites.

[0208] The notice means 181 of a notice result in the gestalt of this operation detects drawing 42 , and the example of structure of the detection result data 701 notified to the distribution transmitting means 183 is shown. In drawing 42 , the detection result data 701 store the following data.

Message-board name: Message board name (notice plate name) information that the hyper-video message registered (notice) was put up, subject information on the message, of which the message theme:notice was done.

[0209] Drawing 43 shows the example of the structure of the distribution condition table 702 memorized by the distribution condition storage means 182. The message board name which serves as a candidate for distribution in the distribution conditions over one notice plate in drawing 43 , and the distribution place host name are stored by the record format made into the contents. Here, when a message is registered into a "new product guide" message board, the (a) host A shows the example set to B and C so that the (b) host B may transmit to A and C and the (c) host C may transmit to A and B.

[0210] Moreover, as a concrete means to detect that notice plate processing was carried out, whenever the hyper-video notice processing means 162 performs notice processing, notify to the notice result detection means 181 directly, or a log is made to output to the hyper-video message notice processing section 160, and it can realize supervising and detecting it etc. easily, for example.

[0211] Drawing 44 shows the delivery file organization which two hosts' broader-based distribution processing section 180 transmits and receives. The same following contents as the detection result data 701 are stored in a header file 703 among the files transmitted.

Message-board name: Message board name information that the put-up hyper-video message was put up, subject information on the message, of which the message theme:notice was done. In addition, the scenario file 704 and the material file 705 are already stored in the media courtesy counter 150.

[0212] Drawing 45 is the flow Fig. showing the basic operations sequence of the example of use of the information offer equipment by the gestalt of this operation shown in drawing 41 , and it is explained, referring to drawing 41 , drawing 42 , drawing 43 , and drawing 44 about this below. However, the distribution condition table shown in drawing 43 is memorized by Hosts' A, B, and C distribution condition storage means 182, respectively.

Step 91: Host A receives the hyper-video message shown in drawing 28 from a terminal T1, and does notice processing at a "new product guide" message board.

Step 92: Host A searches the distribution host set as the "new product guide" message board, and determines a distribution host (B, C).

Step 93: Distribute a message from Host A to Hosts B and C.

Step 93: Hosts B and C do notice processing of the distributed message at the "new product guide" message board of self, respectively, and reference of a message is attained from a terminal T2 and T3.

[0213] Here, at step 93, Host's A distribution transmitting means 183 and Hosts' B

and C distribution receiving means 184 distribute a message with the respectively following procedure.

[0214] Drawing 46 is the flow Fig. showing the procedure of the distribution transmitting means 183. The procedure of the distribution transmitting means 183 in the gestalt of this operation of the distribution transmitting processing in Host A for an example is explained.

Step 101: Receive the detection result data 701 of notice processing of a hyper-video message from the notice result detection means 181.

Step 102: Search the distribution place host name "B" and "C" applicable to the message board name "a new product guide" of the detection result data 701 with reference to the distribution condition table 702 memorized by the distribution condition storage means 182.

A header file 703 is generated based on step 103.; next the detection result data 701.

Step 104: Carry out FTP transmission of the delivery file group (a header file 703, the scenario file 704, material file 705) to Hosts B and C.

[0215] Drawing 47 is the flow Fig. showing the procedure of the distribution receiving means 184. The procedure of the distribution receiving means 184 in the gestalt of this operation of the distribution reception in Host B for an example is explained.

Step 111: Receive all delivery file groups.

Step 112: Reconfigure the hyper-video message (drawing 28) which determines a "message board name" and "message theme" data based on a header file 703, and makes the scenario file 704 and the material file 705 "the contents of a message."

Step 113: Notify a registration request of the message to the hyper-video message notice processing section 160.

[0216] Moreover, drawing 48 is drawing having shown the relation of a synchronization of each distribution processing of two hosts who transmit and receive the message in the gestalt of this operation. With the gestalt of this operation, after a transmitting agency host (host A) detects registration of a message and executes the put (sending out) command of a FTP communication link, reconstruction and notice processing of the message by Host B are started.

[0217] The storing condition of the data in Hosts B and C changes like the example of change of the condition in the gestalt of the 12th operation shown in drawing 30 and drawing 31 as a result of such processing.

[0218] As mentioned above, according to the gestalt of the 14th operation, the message board which has the same contents by two or more hosts who accepted the distribution conditions which became exchangeable and set up the put-up message of

a hyper-video format beforehand among hosts can be built. Therefore, even if it is the users of the terminal with which the decided access places differ (sites differ), browsing of a mutual message becomes possible.

[0219] Moreover, in order that the host for whom the message was put up may perform distribution processing (FTP processing) of message data, the rate of the load of the distribution processing in each host is proportional to total of the message registered from the terminal in each site. Therefore, a site configuration can be carried out according to the registration inclination (comparatively) of a message of each terminal, and the load of registration reception processing of the message from a terminal and the distribution processing to other hosts can be equalized.

[0220] In addition, although the hyper-video message of the same DS as the gestalt of the 1st operation was distributed with the gestalt of this operation, it cannot be overemphasized that the same effectiveness is acquired also with the structure shown in the gestalt of the 2nd and the 3rd operation.

[0221] (Gestalt 15 of operation) Next, the gestalt of the 15th operation corresponding to claim 17 of this invention is explained. The configuration and basic actuation of information offer equipment in the gestalt of this operation are the same as the configuration of information offer equipment and basic actuation in the gestalt of the 14th operation which were shown in drawing 40 and drawing 45.

[0222] Drawing 49 shows the configuration of the message update information 801 which the transmitting agency host of a message transmits to a distribution place host. The following data are stored in the message update information 801.

Message-board name: Consider as the format which added host name information by the storing positional information of the scenario file which constitutes the message board name information that the put-up hyper-video message was put up, the subject information on the message, of which the message theme:notice was done, and the message of which the storing file list:notice was done, and a material file.

In addition, the scenario file and the material file are already stored in the media courtesy counter 150.

[0223] Hereafter, the distribution procedure of the gestalt of this operation is explained using the example of use of the information offer equipment in the gestalt of the 12th operation shown in drawing 41. In addition, also in the gestalt of this operation, the data format of the notice of a notice result in each host and the contents of the distribution condition table presuppose that it is the same as the contents shown in drawing 42 and drawing 43, respectively.

[0224] Drawing 50 is the flow Fig. showing the procedure of the distribution

transmitting means 183. About the procedure of the distribution transmitting means 183 in the gestalt of this operation, the distribution transmitting processing in Host A is explained to an example according to drawing 50 .

Step 121: Receive the detection result data 701 of notice processing of a hyper-video message from the notice result detection means 181, and search the distribution place host name "B" and "C" applicable to the message board name "a new product guide" of the detection result data 701 with reference to the distribution condition table 702 memorized by the step 122:distribution condition storage means 182.

The storing positional information of the media data stored in the media courtesy counter is searched based on step 123:, next the detection result data 701, and the message update information 801 is generated.

Step 124: Transmit the generated message update information 801 to Hosts B and C in SMTP (SimpleMailTransferProtocol: a kind of the protocol of electronic mail exchange).

[0225] Moreover, drawing 51 is the flow Fig. showing the procedure of the distribution receiving means 184. About the procedure of the distribution receiving means 184 in the gestalt of this operation, the distribution reception in Host B is explained to an example according to drawing 51 .

Step 131: Reception of the message update information 801 acquires a file from a distributing agency host by FTP with reference to the "storing file list" within the received step 132:message update information 801 (the get command is used).

Step 133: Make into "the contents of a message" the file acquired at step 132, and reconfigure a hyper-video message (drawing 28) from the "message board name" within the message update information 801, and "message theme" data.

Step 134: Give a registration request notice at the hyper-video message notice processing section 160.

[0226] Moreover, drawing 52 is drawing having shown the relation of a synchronization of each distribution processing of two hosts who transmit and receive the message in the gestalt of this operation. With the gestalt of this operation, after a transmitting agency host (host A) detects registration of a message and transmits message update information, Host B analyzes message update information and the file acquisition by the get (acquisition) command of a FTP communication link is performed.

[0227] In addition, change of the storing condition of the data in Hosts B and C is the same as change of the condition in the gestalt of the 14th operation as a result of such processing.

[0228] As mentioned above, according to the gestalt of implementation of the above

15th, messages are exchanged by two or more hosts, and there is the same effectiveness [say / that a common message board can be built according to a setup] as the gestalt of the 14th operation. Moreover, by the distribution host, only message update information is transmitted for distribution processing of the message put up especially in the gestalt of this operation, and FTP acquisition processing of the body of message data (media file) is carried out by the receiving-side host. therefore -- for example, effect can be made hard for registration of a message in a certain site to occur mostly temporarily, to be able to distribute the load of media data transfer processing to other hosts, even when the number of messages which should be distributed from a host concentrates, and to affect distribution processing of a message as the whole site.

[0229] Moreover, that decision which should carry out the configuration of the broader-based distribution processing section like the 14th or 15th gestalt of which operation is based on the inclinations (there is much registration with much reference of a message) of operation gestalten other than the broader-based distribution processing section, and the use gestalt from the terminal in each site, or the relation between each site (reception with many distribution places etc.). In the configuration of a notification system by which the 14th operation gestalt is distributed from a specific site to the whole in the configuration of the conversation system bidirectionally distributed from a in general mutual site, it is effective if it is made the 15th operation gestalt.

[0230] (Gestalt 16 of operation) Next, the gestalt of the 16th operation corresponding to claim 18 of this invention is explained. Drawing 53 shows the configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation. In drawing 53 the I/O section and 120 110 The information browsing section, 130 the communications department and 150 for a WWW courtesy counter and 140 A media courtesy counter, The hyper-video message notice processing section and 180 160 The broader-based distribution processing section, The schedule storage means which carries out the setting storage of the schedule information by which 191 is constituted from an activation schedule program and time of the activation scheduled day, and 192 are schedule activation means to perform a program periodically according to the schedule information which has memorized the schedule storage means 191.

[0231] Here, the I/O section 110 and the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, the hyper-video courtesy counter 150, the hyper-video message notice processing section 160, and the broader-based distribution processing section 180 are the configuration of the

information offer equipment in the gestalt of the 14th operation shown in drawing 40 , and the same configuration.

[0232] Moreover, basic actuation of the information offer equipment in the gestalt of this operation is the same as basic actuation of the information offer equipment in the gestalt of the 14th operation shown in drawing 45 .

[0233] Drawing 54 shows the configuration of the activation schedule table 901 which the schedule storage means 191 memorizes. The activation schedule table 901 is stored in the table format which uses the following schedule data as a record.

At the time of the program (processing name) which should be performed [which should perform and should activation-schedule-program], and the activation scheduled day: Time information which performs an activation schedule program. In drawing 54 , the schedule by which "message file acquisition processing" is performed at "every day 21 o'clock" is memorized.

[0234] Hereafter, the distribution procedure of the gestalt of this operation is explained. The distribution procedure of the gestalt of this operation is almost the same as the gestalt of the 15th operation. A different point from the gestalt of the 15th operation is the procedure of the distribution receiving means 184.

[0235] Drawing 55 and drawing 56 are the flow Figs. showing the procedure by the distribution receiving means 184. The procedure of the distribution receiving means 184 in the gestalt of this operation consists of two procedure flows, the reception procedure of the message update information shown in drawing 55 , and the file acquisition procedure shown in drawing 56 . These are explained according to drawing 55 and drawing 56 . In addition, the procedure of the distribution transmitting means 183 is the same as the procedure of the distribution transmitting means 183 in the gestalt of the 15th operation shown in drawing 50 .

(a) The reception step 141 of message update information : if the message update information 801 is received, it will accumulate in the e-mail spool (temporary storage for electronic mails) as it is.

(b) The acquisition processing step 151 of a file : if message update information is in an e-mail spool, if there is nothing, it will end to step 142.

Step 152: Acquire a file for the message update information 801 received from the spool from a distributing agency host by FTP with reference to one drawing and a "storing file list" (the get command is used).

Step 153: Make into "the contents of a message" the file acquired at step 152, and reconfigure a hyper-video message (drawing 28) from the "message board name" within the message update information 801, and "message theme" data.

Step 134: Give a registration request notice at the hyper-video message notice processing section 160, and it is to step 151.

[0236] Moreover, drawing 57 is drawing having shown the relation of a synchronization of each distribution processing of two hosts who transmit and receive the message in the gestalt of this operation. Drawing 57 which will continue accumulating it in an e-mail spool in Host B if a transmitting agency host (host A) detects registration of a message and transmits message information with the gestalt of this operation (a). On the other hand, if 21:00 come every day, in Host B, message file reception will be started with a schedule activation means in response to the notice of processing initiation. And drawing 57 which creates the list of files which should be acquired and performs acquisition of a scenario file and a material file with the analysis of message information which is carrying out reception are recording by then, and the get (acquisition) command of a FTP communication link and by which notice processing of a message is performed further (b).

[0237] In addition, as a typical mounting means of the schedule storage means 191 and the schedule activation means 192, the "cron" function of UNIX which is the operating system (OS; operating system) of a computer, or the "system agent" function of Windows 95 can be used.

[0238] as mentioned above -- according to the gestalt of implementation of the above 16th -- the gestalt of the 15th operation -- in addition to the effectiveness of the distribution processing load distribution to kick, it is effective in the ability to adjust the timing of distribution of the message [itself] by the receiving host side. That is, it enables it to set up the execution-time band of the FTP acquisition processing of the body data of message data (media file) which should be carried out by the receiving-side host in the gestalt of this operation. Therefore, the execution-time band of the file transfer processing for which the time amount and CPU capacity of FTP are needed is set up according to the use situation of the site, it can carry out or the low time zone of the communication line tariff used for distribution that it is hard to affect the information offer processing to the terminal which is the function of equipment original can be used.

[0239] Moreover, with the gestalt of this operation, message update information is accumulated, predetermined time of day comes and notice processing is started. Therefore, although news flash nature will be inferior compared with the gestalt of the 15th operation, when message update information is received, the procedure of changing only the WWW data of a WWW courtesy counter can be formed, and a display of the "message theme" of the message which has arrived now can also be enabled.

[0240] (Gestalt 17 of operation) Next, the gestalt of the 17th operation corresponding to claim 19 of this invention is explained. The configuration and basic actuation of information offer equipment in the gestalt of this operation are the same as the configuration of information offer equipment and basic actuation in the gestalt of the 14th operation which were shown in drawing 40 and drawing 45 .

[0241] Drawing 58 is drawing showing the gestalt before and behind the formation of MIME agreement of the message which the transmitting agency host of a message transmits to a distribution place host. It is the message 1002 after agreement-izing at drawing 58 (a) in the message 1001 before the formation of MIME agreement, and drawing 58 (b). In addition, MIME (Multi-purpose Internet Mail Extensions) is the specification of agreement-izing for sending the data of various data format by Internet mail SMTP, and it is prescribed by RFC (Request ForComments). About concrete mounting, use of the mailer (program which exchanges electronic mails among hosts) corresponding to MIME carries out encoding/decoding (compound-izing) automatically.

[0242] With the gestalt of this operation, the mailer which carried out MIME correspondence of the message constituted from multiple files as a means for transmitting as one logical electronic mailfile is used for the electronic mail exchange means between hosts.

[0243] Drawing 59 shows the example of use of the information offer equipment in the gestalt of this operation. In drawing 59 , A, B, C, and H are hosts, and show the path to which a message is transmitted from Host A to B and C. Here, LAN connection of the hosts A, C, and H is made (IPreachable environment: it always connects), and the UUCP connection of the host B is carried out to H (IPunreachable environment: it does not always connect). Here, the publication of the terminal connected to each host is omitted.

[0244] In such a network situation, although data transfer can be carried out from Host A to Host C using FTP, it cannot transmit to Host B. however, the data transfer (electronic mail exchange) by SMTP -- which [Host A to] host -- also receiving -- it is possible. And although e-mail is transmitted from Host A in the same procedure (SMTP) to every host, the processing is realizable by using the sendmail program of UNIX. However, delivery path information shall be assigned to each host.

[0245] Hereafter, the distribution procedure of the gestalt of this operation is explained using the example of use of the information offer equipment by the gestalt of this operation shown in drawing 59 . In addition, also in the gestalt of this operation, the data format of the notice of a notice result in each hosts A, B, and C and the

contents of the distribution condition table presuppose that it is the same as the contents shown in drawing 42 and drawing 43 , respectively.

[0246] Drawing 60 is the flow Fig. showing the procedure of the distribution transmitting means 183. About the procedure of the distribution transmitting means 183 in the gestalt of this operation, the distribution transmitting processing in Host A is explained to an example according to drawing 60 .

Step 161: Receive the detection result data 701 of notice processing of a hyper-video message from the notice result detection means 181, and search the distribution place host name "B" and "C" applicable to the message board name "a new product guide" of the detection result data 701 with reference to the distribution condition table 702 memorized by the step 162:distribution condition storage means 182.

The message header file which makes step 163:, next the detection result data 701 a "message board name", and makes the "message theme" the contents at origin is generated, and the message 1002 of a MIME format is generated from the message 1001 of a multi-file format with reference to the media data stored in the step 164:media courtesy counter (agreement-izing).

Step 165: Transmit the message 1002 of the generated MIME format to Hosts B and C in SMTP.

[0247] Moreover, drawing 61 is the flow Fig. showing the procedure of the distribution receiving means 184. About the procedure of the distribution receiving means 184 in the gestalt of this operation, the distribution reception in Host B is explained to an example according to drawing 61 .

Step 171: Receive the message 1002 of a MIME format.

Step 172: Decode and make it the message 1001 of a multi-file format.

Step 173: Reconfigure to a hyper-video message (drawing 28).

Step 174: Give a registration request notice at the hyper-video message notice processing section 160.

[0248] Moreover, drawing 62 is drawing having shown the relation of a synchronization of each distribution processing of two hosts who transmit and receive the message in the gestalt of this operation. With the gestalt of this operation, after a transmitting agency host (host A) detects registration of a message and transmits the message which carried out MIME encoding, Host B starts decoding.

[0249] As mentioned above, according to the gestalt of implementation of the above 17th, direct continuation secures [the channel between two hosts who are going to distribute a message mutually] always or is impossible, but if the communication link of UUCP connection extent is possible, distribution of message data can be enabled.

[0250] The transfer procedure by the gestalt of this operation becomes a low speed compared with the procedure transmitted by direct FTP of the gestalt of the 14th operation. It is because the rate of a protocol called the time amount which carries out MIME encoding, and telnet which SMTP uses is a low speed. Moreover, it originates also in telnet transmitting only ASCII data upwards and exchanging many check data to the ability of FTP transmitting direct binary data. However, about between the hosts by whom an IP connection is not done, distribution of the message despite a low speed is attained by using the transfer procedure by the gestalt of this operation.

[0251] (Gestalt 18 of operation) Next, the gestalt of the 18th operation corresponding to claim 20 of this invention is explained. Drawing 63 shows the configuration of the information offer equipment in the gestalt of this operation. drawing 63 -- setting -- 110 -- for a WWW courtesy counter and 140, as for a media courtesy counter and 160, the communications department and 150 are [the I/O section and 120 / the information browsing section and 130 / the hyper-video message notice processing section and 180] the broader-based distribution processing sections. The I/O section 110 and the information browsing section 120, the WWW courtesy counter 130, the communications department 140, the hyper-video courtesy counter 150, and the hyper-video message notice processing section 160 are the configuration of the information offer equipment in the gestalt of the 12th operation shown in drawing 27 , and the same configuration.

[0252] Moreover, a notice result detection means 181 by which the broader-based distribution processing section 180 detects the result of notice processing of the hyper-video message notice processing section, A distribution condition storage means 182 to memorize the condition information which distributes the put-up hyper-video message among a wide area, When the notice from the notice result detection means 181 is received, a distribution place host name is determined with reference to the distribution conditions memorized for the distribution condition storage means 182. The header file of a hyper-video message, 1st distribution transmitting means 183a which carries out sending-out processing to the distribution place host who generated the message update information which consists of storing positional information of the body file which constitutes hyper-video, and was determined according to distribution conditions, When a redistribution demand with MIME mail of a hyper-video message is received, the header file of a hyper-video message, MIME encoding of the body file group which constitutes hyper-video is carried out. When a body file is acquired from a distributing agency by FTP to the host

of a requiring agency and it is able to acquire according to 2nd distribution transmitting means 183b which carries out SMTP sending-out processing, and the received message update information to him. When a hyper-video message is generated from a message header file and said acquired body file group, it notifies to the hyper-video message notice processing section 160 and it is not able to acquire by FTP. 1st distribution receiving means 184a which transmits a resending demand with MIME mail of a hyper-video message to a distributing agency, 2nd distribution receiving means 184b which decodes carrier beam MIME mail data, generates a hyper-video message from a message header file and a body file group, and is notified to the hyper-video message notice processing section 160. When the data which received data and were received from the exterior are message update information, it notifies to 1st distribution receiving means 184a, and in the case of the message information by MIME mail, it notifies to 2nd distribution receiving means 184b, and, in a resending demand, has a distribution data receiving means 185 to notify to 2nd distribution transmitting means 183b.

[0253] Moreover, the information offer equipment basic actuation in the gestalt of this operation is the same as the configuration of information offer equipment and basic actuation in the gestalt of the 14th operation which were shown in drawing 45.

[0254] Drawing 64 shows the example of use of the information offer equipment in the gestalt of this operation. In drawing 64, A, B, C, and F are hosts, and are connected by LAN, respectively. Moreover, Host F is the fire wall (host who controls the right of passage authorization of data with the organization exterior) of the network domain (organization) containing B, and shows the example of a setting of the above-mentioned fire wall to drawing 65.

[0255] In such a network situation, although Hosts A and C and Host B can exchange electronic mails (SMTP) mutually, the data access by FTP is forbidden. The organization which is applying by such [actually] setup exists mostly.

[0256] Drawing 66 shows the structure of the redistribution requested data 1101 which 1st distribution receiving means 184a transmits to a distributing agency host. The redistribution requested data 1101 stores the following data.

Message name: The contents information ("resending demand") required of a distributing agency host, host name : A self-host's identifier information, message board name : The message board name information on a message that resending is required, the message theme : Subject information on a message that resending is required.

[0257] Hereafter, the distribution procedure of the gestalt of this operation is

explained using the example of use of the information offer equipment by the gestalt of this operation shown in drawing 64 . In addition, also in the gestalt of this operation, the data format of the notice of a notice result in each hosts A, B, and C and the contents of the distribution condition table presuppose that it is the same as the contents shown in drawing 42 and drawing 43 , respectively. Moreover, with the gestalt of this operation, when a message is put up for the host A of Site A, the message of these contents is distributed to the host (hosts B and C) of other sites. [0258] Drawing 67 is the flow Fig. showing the procedure of 1st distribution transmitting means 183a. About the procedure of 1st distribution transmitting means 183a in the gestalt of this operation, the distribution transmitting processing in Host A is explained to an example according to drawing 67 .

Step 181: Receive the detection result data 701 of notice processing of a hyper-video message from the notice result detection means 181.

Step 182: Search the distribution place host name "B" and "C" applicable to the message board name "a new product guide" of the detection result data 701 with reference to the distribution condition table 702 memorized by the distribution condition storage means 182.

The storing positional information of the media data stored in the media courtesy counter is searched based on step 183:, next the detection result data 701, and the message update information 801 is generated.

Step 184: Transmit the generated message update information 801 to Hosts B and C in SMTP.

[0259] Drawing 68 is the flow Fig. showing the procedure of 2nd distribution transmitting means 183b. About the procedure of 2nd distribution transmitting means 183b in the gestalt of this operation, the distribution transmitting processing in Host A is explained to an example according to drawing 68 .

Step 191: Receive the redistribution requested data 1101 from an external host.

Step 192: Determine a distribution place host name ("B") from the redistribution requested data 1101.

The message header file which makes the contents step 193: "a message board name" and the "message theme" is generated.

Step 194: Generate the message 1002 of a MIME format from the message 1001 of a multi-file format with reference to the media data stored in the media courtesy counter (agreement-izing).

Step 195: Transmit the message 1002 of the generated MIME format to Host B in SMTP.

[0260] Drawing 69 is the flow Fig. showing the procedure of 1st distribution receiving means 184a. About the procedure of 1st distribution receiving means 184a in the gestalt of this operation, the distribution reception in Host B is explained to an example according to drawing 69 .

Step 201: Acquire a file from a distributing agency host by FTP in response to the message update information 801 with reference to the "storing file list" within the received step 202:message update information 801 (the get command is used).

Step 203: If it succeeds in FTP, and will shift to step 205 and will not succeed at step 202, shift to step 204.

Step 204: Refer to from the message update information 801, generate the redistribution requested data 1101, transmit to a delivering agency host and end.

Step 205: Make into "the contents of a message" the file acquired at step 203, and reconfigure a hyper-video message (drawing 28) from the "message board name" within the message update information 801, and "message theme" data.

Step 206: Give a registration request notice at the hyper-video message notice processing section 160.

[0261] Drawing 70 is the flow Fig. showing the procedure of 2nd distribution receiving means 184b. About the procedure of 2nd distribution receiving means 184b in the gestalt of this operation, the distribution reception in Host B is explained to an example according to drawing 70 .

Step 211: Receive the message 1002 of a MIME format.

Step 212: Decode and make it the message 1001 of a multi-file format.

Step 213: Reconfigure to a hyper-video message (drawing 28).

Step 214: Give a registration request notice at the hyper-video message notice processing section 160.

[0262] Drawing 71 is the flow Fig. showing the procedure of the distribution data receiving means 185. About the procedure of the distribution receiving means 185 in the gestalt of this operation, the distribution reception in Host B is explained to an example according to drawing 71 .

Step 221: Receive data from the exterior.

Step 222: Confirm what kind of thing the received data are.

Step 223: In the case of message update information, notify to the 1st distribution receiving means.

Step 224: In the case of the message information by MIME mail, notify to the 2nd distribution receiving means.

Step 225: In the case of redistribution requested data, notify to the 2nd distribution

transmitting means.

[0263] Moreover, drawing 72 is drawing having shown the relation of a synchronization of each distribution processing of two hosts who transmit and receive the message in the gestalt of this operation. With the gestalt of this operation, it synchronizes as follows and processing is performed. First, if a transmitting agency host (host A) detects registration of a message and transmits message update information, the file acquisition by the get (acquisition) command of the analysis of message update information and a FTP communication link of a receiving host (host B) will be performed, and notice processing of the message will be carried out at Host B.

[0264] However, if Host B fails in acquisition of the file by FTP at this time, redistribution requested data will be transmitted to Host A, and Host A will start transmitting processing of the message data based on the analysis and the MIME format of a redistribution demand. And Host B receives the message data of a MIME format, and notice processing is performed.

[0265] As mentioned above, when according to the gestalt of the 18th operation distribution of the hyper-video message by message update information is tried first and FTP reception goes wrong by the receiving-side host, modification of a distribution protocol can be required of a transmitting side, and the hyper-video message by MIME mail can be distributed again. Therefore, even when the host in the interior of the gateway which does not make some hosts of a distribution place pass FTP is contained, a redistribution can be carried out for message data with an SMTP protocol to the host.

[0266] In addition, with the gestalt of this operation, although it carries out by FTP transfer processing at a time and delivery processing is carried out by SMTP transfer processing at the 2nd times in order to overcome the gateway, of course, sequence may be changed. Moreover, it may combine with other procedures or you may make it try distribution sequentially from the procedure in which processing speed is quick, using three or more procedure.

[0267]

[Effect of the Invention] As mentioned above, the I/O section in which this invention performs [1st] an operator's actuation input and data display, The WWW courtesy counter which carries out are recording management of the WWW data of hypertext structure, The media courtesy counter which carries out are recording management of the various media information, and the information browsing section which carries out data regeneration according to the classification of the WWW data which the WWW data according to an actuation input acquired [which acquired and

acquisition-processed], Since it has the communications department which performs the HTTP communications processing and NFS communications processing between each part It is reproducible also to the data of the mixed media constituted by multi-file like hyper-video with the easy procedure in which an operator chooses the link on a screen as well as the playback procedure of the conventional mono-media data.

[0268] Moreover, while this invention carries out are recording management of the media data with which a media courtesy counter is set to the 2nd from material media data and scenario data Data are outputted according to the Request to Send from the outside. A WWW courtesy counter While carrying out are recording management of the WWW data which consist of scenario reference data which stored the storing positional information of the scenario data stored in the media courtesy counter, and hyper-text data including the link to scenario reference data When the WWW data which outputted data according to the Request to Send from the outside, and the information browsing section acquired are scenario reference data Since it was made to regenerate, acquiring the material media data which are using, carrying out acquisition reference of the scenario data from a media courtesy counter A linking setup of the storing positional information (scenario reference data) of the scenario data of a hyper-video data is carried out out of a hypertext (HTML document) as a link place of a hyper-video data. By a HTTP communication link performing acquisition according scenario reference data to NFS of scenario data based on scenario reference data after acquisition, and accessing material data required at the time of playback of hyper-video by NFS, and reading them The processing time for acquiring all material data before playback is unnecessary, and the outstanding information offer equipment which can shorten the time amount from the selection to hyper-video to playback initiation as a result can be realized.

[0269] Moreover, while this invention carries out are recording management of the media data with which a media courtesy counter is set to the 3rd from material media data Data are outputted according to the Request to Send from the outside. A WWW courtesy counter While carrying out are recording management of the WWW data which consist of scenario data using the material media data stored in the media courtesy counter, and hyper-text data including the link to scenario data When the WWW data which outputted data according to the Request to Send from the outside, and the information browsing section acquired are scenario data Since it was made to regenerate, acquiring the material media data currently used from a media courtesy counter with reference to scenario data A direct linking setup of the scenario data of

a hyper-video data is carried out out of a hypertext (HTML document) as a link place of a hyper-video data. By accessing scenario data by HTTP communication link, accessing material data by NFS, and reading The outstanding information offer equipment a scenario reference file can become unnecessary, can exclude data except a hyper-video data, and can raise the effectiveness of data storage is realizable.

[0270] As for this invention, a media courtesy counter does not carry data to the 4th. Moreover, a WWW courtesy counter The hyper-video title data which consist of the scenario sections using the material data division and material media data containing material media data, While carrying out are recording management of the WWW data which consist of hyper-text data including the link to hyper-video title data When the WWW data which outputted data according to the Request to Send from the outside, and the information browsing section acquired are hyper-video title data Since the material data of material data division are used and it was made to regenerate with reference to the scenario section The scenario data required for playback and each material data of a hyper-video data are constituted as one title data. By carrying out a linking setup of the title data out of a hypertext (HTML document) as a link place of a hyper-video data, and acquiring title data by HTTP communication link While being able to reduce the time and effort of management of the hyper-video-data file constituted from a multi-file until now, and being able to prevent an operation mistake and being able to raise management effectiveness The outstanding information offer equipment which can perform data acquisition only by HTTP communication link can be realized without using special communication technology like NFS.

[0271] Moreover, the outstanding information offer equipment which can play common hyper-video at each terminal can be realized, without having a hyper-video data by two or more user terminals, since this invention was equipped with the I/O section and the information browsing section in each client, was equipped with the WWW courtesy counter and the media courtesy counter in the server and connected between each client and a server to the 5th in the communications department.

[0272] Moreover, this invention equips the 6th with the I/O section and the information browsing section in each client. Since it had the WWW courtesy counter in the 1st server, it had the media courtesy counter in the 2nd server and between each client and a server was connected in the communications department Also in the bottom of the network environment which a lot of access to a WWW server produces The outstanding information offer equipment with which the increment in the hypertext transmitting processing demand to a host stops being able to affect

hyper-video transmitting processing easily, and can obtain the suitable performance for hyper-video transmitting processing is realizable.

[0273] Moreover, this invention equips the 7th with the I/O section and the information browsing section in each client. The 1st media courtesy counter which manages continuation media material data is prepared in the 1st server. Since it had the 2nd media courtesy counter which manages a WWW courtesy counter, a scenario, and discontinuous media material data in the 2nd server and between each client and each server were connected in the communications department Also in the bottom of the network environment to which the playback quality of continuation media data carries out important communications service especially The outstanding information offer equipment with which the access processing to the server of WWW data and discontinuous media data stops easily being able to affect sending-out activation of a continuation media server, and can maintain the quality of playback of continuation media data is realizable.

[0274] Moreover, this invention equips the 8th with the I/O section and the information browsing section in each client. Have a WWW courtesy counter in the 1st server, and it has the media courtesy counter which manages data for every class of scenario data and material media data in each remaining server, respectively. Since between each client and each server were connected in the communications department, even if the data forwarding load in each server increases It is hard coming to give effect to sending-out processing of other servers mutually. Moreover, on employment, In accumulating many hyper-video datas centering on a video data, it increases the number of animation servers, The outstanding information offer equipment of the material media kind included in all the accumulated hyper-video datas which can adjust performance according to the sending-out engine performance of the material server comparatively is realizable.

[0275] Moreover, since this invention was equipped with the I/O section, the information browsing section, and a WWW courtesy counter in each client, was equipped with the media courtesy counter in the server and connected between each client and a server to the 9th in the communications department, the hyper-video menu according to the user of a terminal or the installation of a terminal is displayed, and the outstanding information offer equipment which can carry out data playback can be realized.

[0276] This invention equips the 10th with the media courtesy counter which manages the hyper-video information which is common from a WWW courtesy counter and each client, and is used in a server. In each client Moreover, the I/O section and the

information browsing section, Since it had the media courtesy counter which manages the hyper-video information used only by each KURAIATO and between each client and a server was connected in the communications department, in each user terminal In addition to the common hyper-video data for [all] terminals managed by the host, the outstanding information offer equipment which can accumulate a hyper-video data original with each terminal, and can be reproduced is realizable.

[0277] Moreover, this invention equips the 11th with the WWW courtesy counter and media courtesy counter which stored master data in the server. Since it had the I/O section, the information browsing section, the WWW courtesy counter, and the media courtesy counter in each client and between each client and a server was connected in the communications department using an internal network interface the channel condition between a host and a user terminal is [interruption or transmission speed] a low speed -- etc. -- the outstanding information offer equipment to which a real-time transfer of hyper-video can play hyper-video also at the terminal under a difficult network environment is realizable.

[0278] Moreover, this invention equips the 12th with the media courtesy counter which manages the hyper-video information which is common from each client and is used in a server. It has the I/O section, the information browsing section, a WWW courtesy counter, and the media courtesy counter that manages the hyper-video information used only by each client in each client. Since between each client and a server was connected in the communications department, in each user terminal Since the sending-out demand of hyper-video to a host occurs only when selection playback of this editing of hyper-video or its abstract is carried out, and it can search efficiently and this editing is reproduced out of much hyper-video, The outstanding information offer equipment which can lessen the amount of data transmission of the whole network is realizable.

[0279] Moreover, a hyper-video notice processing reception means by which this invention receives a notice plate registration request of a hyper-video message from the exterior to the 13th, The hyper-video notice processing means which carries out additional storing of the hyper-video data at a media courtesy counter according to the received notice plate processing request, Since it has the hyper-video message notice processing section which consists of a renewal means of a message list to update the WWW data of a WWW courtesy counter with reference to the positional information which stored hyper-video The outstanding information offer equipment which can register the message by hyper-video into a host, and can build the message board (notice plate) system which indicates by playback is realizable.

[0280] Moreover, a carrier distribution setting storage means by which 14th this invention memorized its host name information and the information of the transmission place host corresponding to the destination of e-mail, When an e-mail temporary storage means to store temporarily the mail received from the e-mail host or the e-mail creation terminal, and the mail which received e-mail and was received are hyper-video mails The hyper-video reference mail which consists of the positional information of hyper-video and self-host name information which stored the hyper-video part in the media courtesy counter in a self-host, and were stored at this time, and the destination section of e-mail is created. When the mail which transmitted to the transmission place host and was received with reference to the carrier distribution setup memorized by the carrier distribution setting storage means is hyper-video reference mail Since it has the hyper-video mail processing section which consists of an e-mail carrier message distribution processing means to register to a WWW courtesy counter, the outstanding information offer equipment which can build the hyper-video mail switching system in which the e-mail exchange by hyper-video is possible is realizable.

[0281] Moreover, a notice result detection means by which this invention detects the result of notice processing of the hyper-video message notice processing section to the 15th, A distribution condition storage means to memorize the condition information which distributes the put-up hyper-video message among a wide area, A distribution transmitting means to determine a distribution place host name with reference to the distribution conditions memorized for the distribution condition storage means, and to perform distribution transmission of a hyper-video message when the notice from a notice result detection means is received, When distribution of a hyper-video message is received from the exterior, a hyper-video message is reconfigured. Since it has the broader-based distribution processing section which consists of a distribution receiving means to notify notice processing to the hyper-video message notice processing section, it communicates with the exterior according to a notice processing result and broader-based distribution conditions and it was made to distribute the hyper-video message The put-up message of a hyper-video format can be made as exchange, distribution is made possible among hosts, and the outstanding information offer equipment which can hold the same message data by two or more hosts set up beforehand can be realized.

[0282] A distribution transmitting means this invention to the 16th Moreover, the header file of a hyper-video message, FTP sending-out processing of the body file group which constitutes hyper-video is carried out to the distribution place host

determined according to distribution conditions. Moreover, since a distribution receiving means generates a hyper-video message from the message header file and body file group which received and it was made to notify to the hyper-video message processing section. The number of terminals which direct FTP transmission of the message is carried out to other hosts, the number of messages registered from each terminal is comparatively alike, and the host itself by whom the message was registered into the notice plate responds, and is connected to a host is adjusted. The outstanding information offer equipment which can distribute the load of registration reception processing of the message from a terminal and the distribution processing to other hosts is realizable.

[0283] A distribution transmitting means this invention to the 17th. Moreover, the header file of a hyper-video message, The message update information which consists of storing positional information of the body file which constitutes hyper-video is generated. Sending-out processing is carried out to the distribution place host determined according to distribution conditions. Moreover, a distribution receiving means. According to the received message update information, a body file is acquired from a distributing agency by FTP. Since a hyper-video message is generated from a message header file and the acquired body file group and it was made to notify to the hyper-video message processing section. Also when the message registration from a terminal concentrates on a certain host temporarily, the outstanding information offer equipment which effect can be made hard to affect the distribution processing of the body of message data to other hosts from the host can be realized.

[0284] Moreover, the schedule storage means which carries out the setting storage of the schedule information from which this invention is constituted from an activation schedule program and time of the activation scheduled day by the 18th. Since it was made to enable a setup of the start time of the processing which acquires a body file from a distributing agency among the processings which establish a schedule activation means to perform a program periodically according to schedule information, and a distribution receiving means performs. The outstanding information offer equipment which effect can be made hard to affect service to the terminal by which could perform the update process of the notice plate inside the self-host by the message put up for other hosts in the time zone with sufficient convenience of a receiving host, and direct continuation was carried out to the receiving host is realizable.

[0285] A distribution transmitting means this invention to the 19th. Moreover, the header file of a hyper-video message, MIME encoding of the body file group which

constitutes hyper-video is carried out. SMTP sending-out processing is carried out to the distribution place host determined according to distribution conditions. Again Since a distribution receiving means decodes the received MIME mail data, and generates a hyper-video message from a message header file and a body file group and it was made to notify to the hyper-video message processing section The channel between two hosts who are going to distribute a message mutually is not always secured, or although direct continuation is impossible, even when the communication link which is UUCP connection extent is possible, the outstanding information offer equipment which can enable distribution of message data can be realized.

[0286] This invention determines a distribution place host name with reference to the distribution conditions memorized for the distribution condition storage means, when the notice from a notice result detection means is received in the 20th. Moreover, the header file of a hyper-video message, The 1st distribution transmitting means which carries out sending-out processing to the distribution place host who generated the message update information which consists of storing positional information of the body file which constitutes hyper-video, and was determined according to distribution conditions, When a hyper-video resending demand with MIME mail is received, the header file of a hyper-video message, MIME encoding of the body file group which constitutes hyper-video is carried out. When a body file is acquired from a distributing agency by FTP to the host of a requiring agency and it is able to acquire according to the 2nd distribution transmitting means which carries out SMTP sending-out processing, and the received message update information to him When a hyper-video message is generated from a message header file and the acquired body file group, it notifies to the hyper-video message processing section and it is not able to acquire by FTP The 1st distribution receiving means which transmits a resending demand with MIME mail of a hyper-video message to a distributing agency, 2nd distribution receiving means to decode carrier beam MIME mail data, to generate a hyper-video message from a message header file and said body file group, and to notify to the hyper-video message processing section, When the data which received data and were received from the exterior are message update information Notify to the 1st distribution receiving means and, in the case of the message information by MIME mail It notifies to the 2nd distribution receiving means. In a resending demand When it has a distribution data receiving means to notify to the 2nd distribution transmitting means, distribution of the hyper-video message by message update information is tried first and FTP reception goes wrong by the receiving-side host Since modification of a distribution protocol is required of a transmitting side and it was

made to distribute the hyper-video message by MIME mail again. When the host in the interior of the gateway which does not make some hosts of a distribution place pass FTP is contained, the outstanding information offer equipment which can carry out a redistribution for message data with an SMTP protocol to the host can be realized.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The mimetic diagram showing the concept of the hyper-video-data structure in this invention

[Drawing 2] The block diagram showing the configuration of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 1st of this invention

[Drawing 3] The mimetic diagram showing the example of structure of the WWW data which the information offer equipment in the gestalt of the 1st operation treats, and media data

[Drawing 4] The mimetic diagram showing the example of structure of the playback control table memorized by the browsing control means of the information offer equipment in the gestalt of the 1st operation

[Drawing 5] The flow Fig. showing the procedure of the browsing control means of the information offer equipment in the gestalt of the 1st operation

[Drawing 6] The flow Fig. showing the procedure of the hyper-video-data playback means of the information offer equipment in the gestalt of the 1st operation

[Drawing 7] The mimetic diagram showing the example of the WWW data memorized by

the WWW data storage means of the information offer equipment in the gestalt of the 1st operation

[Drawing 8] The mimetic diagram showing the example of the media data memorized by the media data control means of the information offer equipment in the gestalt of the 1st operation

[Drawing 9] The mimetic diagram showing the example of action indication of the information offer equipment in the gestalt of the 1st operation

[Drawing 10] The mimetic diagram showing the example of structure of the WWW data which the information offer equipment in the gestalt of operation of the 2nd of this invention treats, and a hyper-video data

[Drawing 11] The mimetic diagram showing the example of structure of the playback control table memorized by the browsing control means of the information offer equipment in the gestalt of the 2nd operation

[Drawing 12] The mimetic diagram showing the example (B) of the media data memorized by the example (A) and media data control means of WWW data which are memorized by the WWW data storage means of the information offer equipment in the gestalt of the 2nd operation

[Drawing 13] The flow Fig. showing the procedure of the hyper-video-data playback means of the information offer equipment in the gestalt of the 2nd operation

[Drawing 14] The mimetic diagram showing the example of structure of the WWW data which the information offer equipment in the gestalt of operation of the 3rd of this invention treats, and media data

[Drawing 15] The mimetic diagram showing the example of structure of the playback control table memorized by the browsing control means of the information offer equipment in the gestalt of the 3rd operation

[Drawing 16] The mimetic diagram showing the example of the WWW data memorized by the WWW data storage means of the information offer equipment in the gestalt of the 3rd operation

[Drawing 17] The flow Fig. showing the procedure of the hyper-video-data playback means of the information offer equipment in the gestalt of the 3rd operation

[Drawing 18] The flow Fig. showing the configuration of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 4th of this invention

[Drawing 19] The conceptual diagram showing the communication link relation between each terminal and a host in the gestalt of the 4th operation

[Drawing 20] The block diagram showing the configuration of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 5th of this invention

[Drawing 21] The block diagram showing the configuration of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 6th of this invention

[Drawing 22] The block diagram showing the configuration of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 7th of this invention

[Drawing 23] The block diagram showing the configuration of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 8th of this invention

[Drawing 24] The block diagram showing the configuration of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 9th of this invention

[Drawing 25] The block diagram showing the configuration of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 10th of this invention

[Drawing 26] The block diagram showing the configuration of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 11th of this invention

[Drawing 27] The block diagram showing the configuration of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 12th of this invention

[Drawing 28] The mimetic diagram showing the example of structure of the hyper-video message data which the information offer equipment in the gestalt of the 12th operation treats

[Drawing 29] The flow Fig. showing the procedure of the hyper-video message notice processing section of the information offer equipment in the gestalt of the 12th operation

[Drawing 30] The mimetic diagram showing the example before reception of the hyper-video message data of the media data memorized by the WWW data memorized by the WWW data storage means of the information offer equipment in the gestalt of the 12th operation, and the media data control means

[Drawing 31] The mimetic diagram showing the example after reception of the hyper-video message data of the media data memorized by the WWW data memorized by the WWW data storage means of the information offer equipment in the gestalt of the 12th operation, and the media data control means

[Drawing 32] The block diagram showing the configuration of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 13th of this invention

[Drawing 33] The mimetic diagram showing the example of DS of the hyper-video mail which the information offer equipment in the gestalt of the 13th operation treats, and reference mail

[Drawing 34] The mimetic diagram showing the example of use of the information offer equipment in the gestalt of this 13th operation

[Drawing 35] The mimetic diagram showing the example before e-mail arrival of the

WWW data memorized by the information offer equipment in the gestalt of the 13th operation, and media data

[Drawing 36] The mimetic diagram showing the example after e-mail arrival of the WWW data memorized by the information offer equipment in the gestalt of the 13th operation, and media data

[Drawing 37] The mimetic diagram showing the example of the data memorized by the carrier distribution setting storage means of the information offer equipment in the gestalt of the 13th operation

[Drawing 38] The flow Fig. showing the basic operations sequence of the information offer equipment in the gestalt of the 13th operation

[Drawing 39] The flow Fig. showing the procedure of the hyper-video mail carrier message distribution processing means of the information offer equipment in the gestalt of the 13th operation

[Drawing 40] The block diagram showing the configuration of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 14th of this invention

[Drawing 41] The mimetic diagram showing the example of use of the information offer equipment in the gestalt of the 14th operation

[Drawing 42] The ** type Fig. showing the example of the detection result data which the notice means of a notice result of the information offer equipment in the gestalt of the 14th operation generates

[Drawing 43] The mimetic diagram showing the structure of the distribution condition table memorized by the distribution condition storage means of the information offer equipment in the gestalt of the 14th operation, and the example of data

[Drawing 44] The mimetic diagram showing the structure of the delivery file which the broader-based distribution processing section of the information offer equipment in the gestalt of the 14th operation transmits and receives

[Drawing 45] The flow Fig. showing basic actuation of the example of use of the information offer equipment in the gestalt of the 14th operation

[Drawing 46] The flow Fig. showing the procedure of the distribution transmitting means of the information offer equipment in the gestalt of the 14th operation

[Drawing 47] The flow Fig. showing the procedure of the distribution receiving means of the information offer equipment in the gestalt of the 14th operation

[Drawing 48] The ** type Fig. showing relation synchronous [in distribution processing of the information offer equipment in the gestalt of the 14th operation]

[Drawing 49] The mimetic diagram showing the structure of the message update information which the broader-based distribution processing section of the

information offer equipment in the gestalt of operation of the 15th of this invention transmits and receives

[Drawing 50] The flow Fig. showing the procedure of the distribution transmitting means of the information offer equipment in the gestalt of the 15th operation

[Drawing 51] The flow Fig. showing the procedure of the distribution receiving means of the information offer equipment in the gestalt of the 15th operation

[Drawing 52] The ** type Fig. showing relation synchronous [in distribution processing of the information offer equipment in the gestalt of the 15th operation]

[Drawing 53] The block diagram showing the configuration of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 16th of this invention

[Drawing 54] The mimetic diagram showing the structure of the activation schedule table which the schedule storage means of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 16th of this invention memorizes, and the example of data

[Drawing 55] The flow Fig. showing the reception procedure of message update information among the procedure of the distribution receiving means of the information offer equipment in the gestalt of the 16th operation

[Drawing 56] The flow Fig. showing the acquisition procedure of a file among the procedure of the distribution receiving means of the information offer equipment in the gestalt of the 16th operation

[Drawing 57] The ** type Fig. showing relation synchronous [in the reception of (a) message update information, and acquisition processing of the (b) file] among distribution processings of the information offer equipment in the gestalt of the 16th operation, respectively

[Drawing 58] The mimetic diagram showing the structure of the hyper-video message of (a) multi-file format which the broader-based distribution processing section of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 17th of this invention transmits and receives, and a message of (b) MIME *****

[Drawing 59] The mimetic diagram showing the example of use of the information offer equipment in the gestalt of the 17th operation

[Drawing 60] The flow Fig. showing the procedure of the distribution transmitting means of the information offer equipment in the gestalt of the 17th operation

[Drawing 61] The flow Fig. showing the procedure of the distribution receiving means of the information offer equipment in the gestalt of the 17th operation

[Drawing 62] The ** type Fig. showing relation synchronous [in distribution processing of the information offer equipment in the gestalt of the 17th operation]

[Drawing 63] The block diagram showing the configuration of the information offer

equipment in the gestalt of operation of the 18th of this invention

[Drawing 64] The mimetic diagram showing the example of use of the information offer equipment in the gestalt of the 18th operation

[Drawing 65] The ** type Fig. showing the example of a setting of the fire wall of the information offer equipment in the gestalt of the 18th operation

[Drawing 66] The mimetic diagram showing the structure of the redistribution requested data which the broader-based distribution processing section of the information offer equipment in the gestalt of operation of the 18th of this invention transmits and receives

[Drawing 67] The flow Fig. showing the procedure of the 1st distribution transmitting means of the information offer equipment in the gestalt of this 18th operation

[Drawing 68] The flow Fig. showing the procedure of the 2nd distribution transmitting means of the information offer equipment in the gestalt of the 18th operation

[Drawing 69] The flow Fig. showing the procedure of the 1st distribution receiving means of the information offer equipment in the gestalt of the 18th operation

[Drawing 70] The flow Fig. showing the procedure of the 2nd distribution receiving means of the information offer equipment in the gestalt of the 18th operation

[Drawing 71] The flow Fig. showing the procedure of the distribution data receiving means of the information offer equipment in the gestalt of the 18th operation

[Drawing 72] The ** type Fig. showing relation synchronous [in distribution processing of the information offer equipment in the gestalt of the 18th operation]

[Drawing 73] The block diagram showing the configuration of conventional information offer equipment

[Drawing 74] The mimetic diagram showing the example of the WWW data described in HTML used with conventional information offer equipment

[Drawing 75] The mimetic diagram showing the example of structure of the playback control table memorized by the information browsing control means in conventional information offer equipment

[Drawing 76] The flow Fig. showing the basic operations sequence of conventional information offer equipment

[Drawing 77] The flow Fig. showing the procedure of the browsing control means in conventional information offer equipment

[Drawing 78] The mimetic diagram showing the example (A) of the structure of the WWW data memorized by the WWW data storage means in conventional information offer equipment, and the example (B) of the initial information on WWW data offer memorized by the WWW data control means

[Drawing 79] The mimetic diagram showing the example of action indication of conventional information offer equipment

[Description of Notations]

- 101 Hyper-Video Data
- 102 Video Data (Criteria)
- 103 Still Picture Data
- 104 DEKISUTO Data
- 105 Video Data
- 110 I/O Section
- 111 Actuation Input Means
- 112 Display Means
- 120 Information Browsing Section
- 121 Browsing Control Means
- 122 Acquisition Result Storage Means
- 123 Mono-Media Data Playback Means
- 124 Hyper-Video-Data Playback Means
- 130 WWW Courtesy Counter
- 131 WWW Data Storage Means
- 132 WWW Data Control Means
- 140 Communications Department
- 141 HTTP Means of Communications
- 142 NFS Means of Communications
- 150 Media Courtesy Counter
- 151 Media Data Storage Means
- 152 Media Data Control Means
- 160 Hyper-Video Message Notice Processing Section
- 161 Hyper-Video Notice Processing Reception Means
- 162 Hyper-Video Notice Processing Means
- 163 Renewal Means of Message List
- 170 Hyper-Video Mail Processing Section
- 171 Carrier Distribution Setting Storage Means
- 172 E-mail Temporary Storage Means
- 173 E-mail Carrier Message Distribution Processing Means
- 180 Broader-based Distribution Processing Section
- 181 Notice Result Detection Means
- 182 Distribution Condition Storage Means

183 Distribution Transmitting Means
184 Distribution Receiving Means
185 Distribution Data Receiving Means
191 Schedule Storage Means
192 Schedule Activation Means
701 Detection Result Data
702 Distribution Condition Table
703 Header File
704 Scenario File
705 Material File
801 Message Update Information
901 Activation Schedule Table
1001 Message of Multi-file Format
1002 Message of MIME Format
1101 Redistribution Requested Data
C (C1-C3) User terminal (client)
S (S1-S6) Host (server)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-101928

(43) 公開日 平成9年(1997)4月15日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 1		G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
	3 5 7			3 5 7 Z
12/00	5 4 7		12/00	5 4 7 H
17/00			H 0 4 N 7/16	A
17/30			G 0 6 F 15/20	Z

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 58 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平8-137286

(22) 出願日 平成8年(1996)5月30日

(31) 優先権主張番号 特願平7-193257

(32) 優先日 平7(1995)7月28日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 加藤 昌央

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

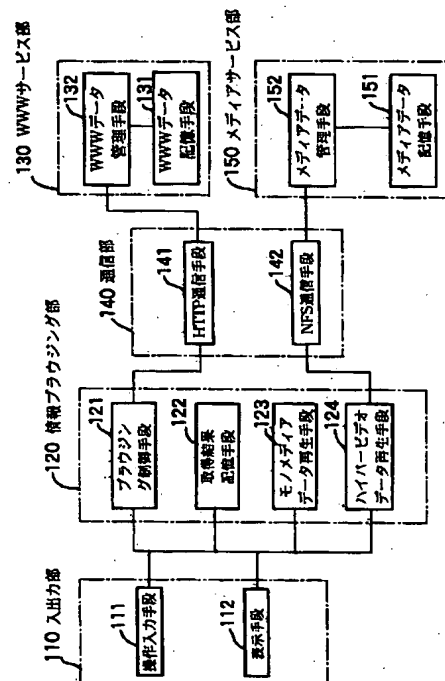
(74) 代理人 弁理士 蔵合 正博

(54) 【発明の名称】 情報提供装置

(57) 【要約】

【課題】 動画をデータ構造の主体としたハイパービデオ形式のデータをリンク箇所を選択するだけの手順で再生可能とする。

【解決手段】 操作者の操作入力およびデータ表示を行なう入出力部110と、ハイパーテキスト構造のWWWデータを蓄積管理するWWWサービス部130と、各種メディア情報を蓄積管理するメディアサービス部150と、操作入力に応じたWWWデータの取得処理および取得したWWWデータの種別に応じてデータ再生処理する情報ブラウジング部120と、各部間のHTTP通信処理およびNFS通信処理とを行なう通信部140とを設け、WWWサービス部に、ハイパーテキストとシナリオ参照データを蓄積管理し、メディアサービス部にハイパービデオデータを蓄積管理し、シナリオ参照データをHTTP通信により取得し、ハイパービデオデータをNFS通信によりアクセスしてハイパービデオ再生する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 操作者の操作入力の受け付けと、ミックスメディアデータの表示出力を行う入出力部と、ハイパーテキスト構造により構成されるWWWデータを蓄積管理し、外部からの送信要求に応じてデータ出力するWWWサービス部と、各種メディア情報を蓄積管理し、外部からの送信要求に応じてデータ出力するメディアサービス部と、前記入出力部からの操作入力に応じてWWWデータ取得要求を出力処理し、その結果取得したWWWデータを内部に格納処理し、取得したデータの種別に応じてデータ再生処理し、前記入出力部へ表示出力処理する情報ブラウジング部と、前記情報ブラウジング部とWWWサービス部間でWWWデータの要求および取得の通信を行うHTTP通信処理および前記情報ブラウジング部とメディアサービス部間で各種メディアデータの要求および取得を行うNFS通信処理とを行う通信部とを備え、テキストデータからリンクによって関連付けられた別のテキストデータおよび動画や静止画、テキスト、音声、グラフィックスなどの各種メディアデータにより構成されるハイパーテキスト情報の提供を行うとともに、各種素材メディアデータとそれらの再生時間の関係を動画メディアのフレーム番号を基準として表現したシナリオデータとから構成されるハイパービデオ情報の提供を行う情報提供装置。

【請求項2】 メディアサービス部が、素材メディアデータからなるメディアデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、WWWサービス部が、前記メディアサービス部に蓄積されている素材メディアデータを利用したシナリオデータと前記シナリオデータへのリンクを含んだハイパーテキストデータとから構成されるWWWデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、情報ブラウジング部が、取得したWWWデータが前記シナリオデータの場合は、シナリオデータを参照して、使用している素材メディアデータを前記メディアサービス部より取得しながら再生処理することを特徴とする請求項1記載の情報提供装置。

【請求項3】 メディアサービス部で蓄積管理されるメディアデータを素材メディアデータおよびシナリオデータから構成し、WWWサービス部で蓄積管理されるWWWデータを、前記メディアサービス部に蓄積されているシナリオデータの格納位置情報を格納したシナリオ参照データと前記シナリオ参照データへのリンクを含んだハイパーテキストデータとから構成し、情報ブラウジング部は、取得したWWWデータが前記シナリオ参照データの場合は、前記メディアサービス部よりシナリオデータを取得参照して、使用している素材メディアデータを取得しながら再生処理することを特徴とする請求項2記載の情報提供装置。

【請求項4】 メディアサービス部がデータを扱わず、

WWWサービス部が、素材メディアデータを含む素材データ部および前記素材メディアデータを利用したシナリオ部とから構成されるハイパービデオタイトルデータと、前記ハイパービデオタイトルデータへのリンクを含んだハイパーテキストデータとから構成されるWWWデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、情報ブラウジング部が、取得したWWWデータが前記ハイパービデオタイトルデータの場合は、前記シナリオ部を参照し、素材データ部の素材データを使用して、再生処理することを特徴とする請求項1記載の情報提供装置。

【請求項5】 各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、サーバ内にWWWサービス部とメディアサービス部とを備え、各クライアントとサーバ間を通信部で接続したことを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の情報提供装置。

【請求項6】 各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、第1のサーバ内にWWWサービス部を備え、第2のサーバ内にメディアサービス部を備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したことを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の情報提供装置。

【請求項7】 各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、第1のサーバ内に連続メディア素材データを管理する第1のメディアサービス部を設け、第2のサーバ内にWWWサービス部とシナリオおよび非連続メディア素材データを管理する第2のメディアサービス部とを備え、各クライアントおよび各サーバ間を通信部で接続したことを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の情報提供装置。

【請求項8】 各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、第1のサーバ内にWWWサービス部を備え、残りの各サーバ内にシナリオデータおよび素材メディアデータの種類ごとにデータを管理するメディアサービス部をそれぞれ備え、各クライアントおよび各サーバ間を通信部で接続したことを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の情報提供装置。

【請求項9】 各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とWWWサービス部とを備え、サーバ内にメディアサービス部を備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したことを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の情報提供装置。

【請求項10】 サーバ内にWWWサービス部と各クライアントから共通で利用するハイパービデオ情報を管理するメディアサービス部とを備え、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とそれぞれのクライアントのみで利用するハイパービデオ情報を管理するメディアサービス部とを備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したことを特徴とする請求項1または2記載の情報提供装置。

10

20

30

40

50

【請求項11】 サーバ内にマスタデータを格納したWWWサービス部とメディアサービス部とを備え、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とWWWサービス部とメディアサービス部とを備え、各クライアントおよびサーバ間を内部ネットワークインタフェースを利用する通信部で接続したことを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の情報提供装置。

【請求項12】 サーバ内に各クライアントから共通で利用するハイパービデオ情報を管理するメディアサービス部を備え、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とWWWサービス部とそれぞれのクライアントのみで利用するハイパービデオ情報を管理するメディアサービス部とを備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したことを特徴とする請求項1から3のいずれかに記載の情報提供装置。

【請求項13】 ハイパービデオ伝言の掲示板登録依頼を外部より受け付けるハイパービデオ掲示処理受付手段と、受け付けた掲示板処理依頼に応じてメディアサービス部にハイパービデオデータを追加格納するハイパービデオ掲示処理手段と、ハイパービデオを格納した位置情報を参照してWWWサービス部のWWWデータを更新する伝言一覧更新手段とからなるハイパービデオ伝言掲示処理部を備えた請求項1から4のいずれかに記載の情報提供装置。

【請求項14】 自分のホスト名情報およびメールの宛先に対応する送信先ホストの情報とを記憶した受信設定記憶手段と、メールホストもしくはメール作成端末から受信したメールを一時記憶するメール一時記憶手段と、メールを受信し、受信したメールがハイパービデオメールの場合は、ハイパービデオ部分を自ホスト内のメディアサービス部へ格納し、この時の格納したハイパービデオの位置情報と自ホスト名情報と前記メールの宛先部とから構成されるハイパービデオ参照メールを作成して、前記受信設定記憶手段に記憶されている受信設定を参照して送信先ホストへ送信し、また受信したメールがハイパービデオ参照メールの場合には、WWWサービス部へ登録するメール受信処理手段とからなるハイパービデオメール処理部を備えた請求項1から4のいずれかに記載の情報提供装置。

【請求項15】 前記ハイパービデオ伝言掲示処理部の掲示処理の結果を検知する掲示結果検知手段と、掲示されたハイパービデオ伝言を広域に配付する条件情報を記憶する配付条件記憶手段と、前記掲示結果検知手段からの通知を受けた場合に、前記配付条件記憶手段に記憶している配付条件を参照して配付先ホスト名を決定し、前記ハイパービデオ伝言の配付送信を行う配付送信手段と、外部からハイパービデオ伝言の配付を受けた場合に、ハイパービデオ伝言を再構成し、ハイパービデオ伝言掲示処理部へ掲示処理を通知する配付受信手段とからなる広域配付処理部を備え、前記掲示処理結果および前

記広域配付条件に応じて外部と通信しハイパービデオ伝言の配付を行うことを特長とする請求項13記載の情報提供装置。

【請求項16】 配付送信手段が、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とを、配付条件により決定された配付先ホストへFTP送出処理し、また、配付受信手段が、受信した前記伝言ヘッダファイルと前記ボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知することを特長とする請求項15記載の情報提供装置。

【請求項17】 配付送信手段が、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイルの格納位置情報とから構成される伝言更新情報を生成し、配付条件により決定された配付先ホストへ送出処理し、また、配付受信手段が、受信した前記伝言更新情報に応じて、配付元からボディーファイルをFTPにより取得し、伝言ヘッダファイルと取得した前記ボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知することを特長とする請求項15記載の情報提供装置。

【請求項18】 実行予定プログラムと実行予定日時とから構成されるスケジュール情報を設定記憶するスケジュール記憶手段と、前記スケジュール情報にしたがって定期的にプログラムを実行するスケジュール実行手段とを設け、配付受信手段が行う処理のうち配付元からボディーファイルを取得する処理の開始時間を設定可能にすることを特長とする請求項17記載の情報提供装置。

【請求項19】 配付送信手段が、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とをMIMEエンコードして、配付条件により決定された配付先ホストへSMTP送出処理し、また、配付受信手段が、受信したMIMEメールデータをデコードし、前記伝言ヘッダファイルと前記ボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知することを特長とする請求項15記載の情報提供装置。

【請求項20】 前記掲示結果検知手段からの通知を受けた場合に、前記配付条件記憶手段に記憶している配付条件を参照して配付先ホスト名を決定し、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイルの格納位置情報とから構成される伝言更新情報を生成し、配付条件により決定された配付先ホストへ送出処理する第1の配付送信手段と、ハイパービデオ伝言のMIMEメールでの再配送要求を受けた場合に、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とをMIMEエンコードして、要求元のホストへSMTP送出処理する第2の配付送信手段と、

受けた伝言更新情報に応じて配付元からボディーファイル

をFTPにより取得し、取得できた場合には、伝言ヘッダファイルと取得した前記ボディファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知し、FTPで取得できなかった場合には、配付元へハイパービデオ伝言のMIMEメールでの再送要求を送信する第1の配付受信手段と、
 受けたMIMEメールデータをデコードし、前記伝言ヘッダファイルと前記ボディファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知する第2の配付受信手段と、
 外部よりデータを受信し、受信したデータが伝言更新情報の場合には、第1の配付受信手段へ通知し、MIMEメールによる伝言情報の場合には、第2の配付受信手段へ通知し、再送要求の場合は、第2の配付送信手段へ通知する配付データ受信手段とを備え、
 内部の掲示板データが更新を受けると、まず伝言更新情報によるハイパービデオ伝言の配付を試み、受信側ホストでFTP受信に失敗した場合には、配付プロトコルの変更を送信側に要求し、再度MIMEメールによるハイパービデオ伝言の配付を行うことを特長とする請求項15記載の情報提供装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ハイパーテキスト構造で管理されるWWW(World Wide Web)データとともに、複数メディアデータとそれらの再生情報(シナリオ)から構成されるミックスメディア情報を管理し、提供する情報提供装置に関するものであり、特に、主に動画(ビデオ)や音声(オーディオ)など、再生時の連続性を必要とする「連続メディアデータ」を主体として構成されるハイパービデオ情報を対象とする情報提供装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、情報提供装置は、ネットワーク上に点在している情報を、ハイパーテキストのリンク構造で関連付けて参照するWWW(ワールドワイドウェブ)が利用されている。この手法では、WWWの利用者(クライアント)は、情報を提供するサーバ(Webサーバ)へHTTP(Hyper Text Transfer Protocol)で接続し、各種情報を取得し、表示することができる。また、Webサーバから提供されるハイパーテキスト情報は、HTML(Hyper Text Markup Language)によって記述され、1つのハイパーテキストデータをページという単位で表現管理し、別のページデータへのリンクのほか、画像、音声、動画などのモノメディア情報へのリンクを含むことができ、さらに、これらのリンクはネットワーク越しに張ることもできる。

【0003】以下、従来のこの種の情報提供装置について説明する。図73は従来の情報提供装置の構成を示し

ている。図73において、1は入出力部、2は情報ブラウジング部、3はWWWサービス部であり、4は通信部である。入出力部1は、操作者の操作入力を受付ける操作入力手段11と、各種メディアデータを出力する表示手段12を有する。情報ブラウジング部2は、操作入力手段11からの操作入力に応じたWWWデータの表示制御を行うブラウジング制御手段21と、取得したWWWデータを記憶する取得結果記憶手段22と、取得したモノメディアデータの表示制御を行うモノメディアデータ再生手段23とを有する。WWWサービス部3は、ハイパーテキストデータとモノメディアデータより構成されるWWWデータを記憶するWWWデータ記憶手段31と、外部からの要求に応じてWWWデータを出力するWWWデータ管理手段32とを有する。通信部4は、WWWデータの通信を行うHTTP通信手段41により構成される。

【0004】図74は従来の情報提供装置で利用されるHTMLで記述されたWWWデータの例を示している。図74において、9行目にハイパーテキストファイル(ファイル名: pics. html)へのリンク、12行目に動画データファイル(movs. mpeg)へのリンクを設定している。

【0005】図75は情報ブラウジング部2における情報ブラウジング制御手段21に記憶されている再生制御テーブル24の構造の例である。このテーブル24のレコードは次のようなデータで構成されている。

ファイル拡張子: データを格納しているファイル名の拡張子、

データタイプ: データ形式、

プレーヤ: データの再生アプリケーションプログラム名(設定なしの場合はブラウジング制御手段が再生する)。

【0006】すなわち、図75では、拡張子「.html」ファイルは「HTML形式のハイパーテキストデータ」で、モノメディア再生手段は設定されておらず、以下同様に「.gif」ファイルは「GIF形式の静止画データ」で、「xv」プログラムが設定され、「mpeg」ファイルは「MPEG形式の動画データ」で、「mpeg_play」プログラムが設定されていることを示している。

【0007】図76は従来の情報提供装置の基本動作手順を示すフロー図であり、以下その動作を説明する。

ステップ1: まず、WWWデータ記憶手段31に格納されたホームページデータp1が、そのページから他のWWWデータへのリンク情報と共に表示手段12に表示される。

ステップ2: 次に、操作入力手段11よりユーザの選択入力を受け、

ステップ3: ここで、ユーザ入力「終了」ならば終了し、

ステップ4: ユーザの選択したリンク先のWWW情報を表示する処理を繰り返す(ステップ2~4より繰り返す)。

【0008】このような動作をする従来の情報提供装置において、各種WWWデータを取得したときの、ブラウジング制御手段21のデータ処理について、図77のフロー図に基づいて説明する。

ステップ11: ホームページの取得要求を通信部4を介してWWWサービス部3へ送信し、データを取得、表示する。

ステップ12: 操作入力手段11より、リンクの選択もしくは、装置の動作の終了の選択を受ける。

ステップ13: 先の入力、装置の動作の終了であれば、終了する。

ステップ14: 入力されたリンク情報のWWWデータを、WWWサービス部3より取得し、取得情報記憶手段に記憶する。

ステップ15: 取得、記憶したWWWデータの種類の、

ステップ16: HTML形式のハイパーテキストデータであれば、表示手段12に表示しているページデータを更新し、

ステップ17: モノメディアデータデータであれば、モノメディアデータ再生手段23によりデータ再生して表示手段12に出力し、ステップ12へ戻る。

【0009】ここで、ステップ15におけるデータの種類の判断は、たとえば、図74に示した再生制御テーブル24のように、取得データファイルの拡張子により判断する。

【0010】図78は従来の情報提供装置におけるWWWデータ記憶手段31に記憶されているWWWデータの構造の例(A)と、WWWデータ管理手段32に記憶されているWWWデータ提供初期情報の例(B)を示している。図78において、33~35はWWWデータとして提供されるページデータ、36~39はモノメディアデータである。また、初期設定テーブル40は、WWWサービス部3で管理しているハイパーテキストの根本のページ「ホームページ」が「home.html」というファイルであることを示している。

【0011】次に、図78に示したWWWデータ構造例を使用した場合の従来の情報提供装置の動作表示例について図79を参照して説明する。まず、起動後、「ホームページ」が表示される(図79(a))。ホームページのテキスト内容と共に、リンク情報が下線として表示されている。この状態においては、「静止画集」あるいは「動画集」というテキストの箇所を選択することが可能である。

【0012】ここで、「静止画集」の箇所を選択すると「静止画ページ」が表示される(図79(b))。「静止画ページ」において、「サンプル1」の箇所を選択すると、静止画表示プログラムにより、静止画サンプル1

データが表示される(図79(c))。この時、ページ表示は「静止画ページ」のままで変化しない。静止画の表示を終了するには終了ボタンを選択する。

【0013】同様に、「ホームページ」にて「動画集」を選択後(図79(d))、「サンプル1」を選択すると、動画表示プログラムにより、動画の表示を制御する各種ボタンと共に動画サンプル1データが再生表示される(図79(e))。この時、ページ表示は「動画ページ」のままで変化しない。動画の表示を終了するには終了ボタンを選択する。

【0014】また、各ページ間を移動するには、表示中のリンクを選択する方法の他に、移動履歴を参照してページを前後に移動するボタンを選択したりする方法や、あるいは直接ページ名を入力して表示させる方法などが一般的に用意されている。

【0015】このように、ハイパーテキストを中心として、あるハイパーテキストデータから別のハイパーテキストデータあるいは、動画や静止画などのモノメディアデータへのリンクで構成されたWWWデータを管理し、テキストの内容を表示すると同時に、リンクの埋め込まれた箇所をユーザの選択可能場所として明示的に表示し、ユーザの選択入力操作により、リンク先のデータをHTTPにより取得し、データタイプの判別機能により(例えば動画データファイルならば、動画データとして)判別し、データ再生しながら、情報提供を行うことができる。

【0016】また、従来の情報提供装置の各部には、次に示すような機器、ソフトウェアが利用されていることが多い。

- 30 入出力部1 : 操作入力手段11に「マウス」、表示手段12に「ビットマップ型ディスプレイ」、
情報ブラウジング部2:ブラウジング制御手段21にWWWデータ表示プログラム「NCSA Mosaic (開発元:NCSA(National(US)Center for Super Computing Application:米国イリノイ大学の商品名)」あるいは、「Netscape(開発元:米国ネットスケープコミュニケーションズ社の商品名)」、モノメディアデータ再生手段23にMPEG形式動画データ再生プログラムである「mpeg_play」や、GIF形式静止画データ表示プログラム「xv」、
WWWサービス部3 : WWWデータ管理手段32にデモンプロセス「httpd(開発元:NCSA(前述)もしくはCERN(European Particle Physics Laboratory)の商品名)」、
通信部4 : HTTP通信手段41にプロトコル「HTTP」。
【0017】

【発明が解決しようとする課題】このような情報提供装置においては、ハイパーテキストデータおよびモノメディアデータにより構成されるWWWデータを管理し、データと共にユーザの選択可能リンクを表示して、ユーザの選択入力操作に応じて、適宜HTTP通信によりデータ取得し、この時取得したデータについて再生を行っている。

【0018】従来の情報提供装置では、テキスト中にモノメディアデータをリンクして情報提供してきたが、近年の計算機のメディアデータ処理性能の向上と共に、動画や静止画、音声、テキストなどのモノメディアデータを複雑に組み合わせたマルチメディアデータを、容易な操作でかつ大量に作成することが可能になってきた。そのため、このようなデータ作成環境の充実からモノメディアデータのみならず、さらにマルチメディアデータをリンクして情報提供したいという要求が高まっている。

【0019】そこで、本発明では、動画情報はその表示が常に動いているなど、他のメディアデータに比べより大きなプレゼンテーション効果を持つことに着目し、動画をデータ構造の主体としたハイパービデオ形式のマルチメディアデータ構造を定義した。このハイパービデオデータは、次のようなデータにより構成される。

素材データ：動画や静止画、音声、テキストなどのモノメディアデータ、
シナリオデータ：素材データの再生時間情報および表示位置情報。

【0020】また、ハイパービデオデータの構造の概念を図1に示す。図1では、ハイパービデオデータ101が、ある基準となる動画データ102と、静止画データ103と、テキストデータ104と、そしてもう一つの動画データ105とから構成され、1つの動画データ102のフレーム番号を基準にして他のデータ103、104、105を再生する時間情報が関連付けられていることを示している。

【0021】また、複数の素材メディアデータファイルとシナリオファイルにより構成されるハイパービデオデータは、一般に次のような手順で再生される。

ステップ1：まずシナリオファイルをFTP通信などで取得し、

ステップ2：次にシナリオに記述されている素材データファイルを調べ、

ステップ3：さらにそれらすべての素材ファイルを取得し、

ステップ4：最後にハイパービデオプレーヤ（再生プログラム）を起動する。

このため、データ再生のための手順は、表示されているリンク箇所を選択するだけという従来の情報提供装置に比べ、大幅に異なることになる。

【0022】このようなハイパービデオによる情報表示は、複合データによりさまざまな表現形態がとれたり、

また、動画をベースとしているためその表示が常に動いているなど、従来の動画だけ、静止画だけといったモノメディアデータによる情報提供に比べてより大きなプレゼンテーション効果があるため、ハイパーテキストからハイパービデオデータをリンクして提供する新たな情報提供装置の実現が望まれている。

【0023】しかしながら、従来の情報提供装置でハイパービデオの提供を行う場合には、ハイパーテキストからのリンク付けが困難であったり、再生手順が違ふなど、さまざまな不都合が生じていた。

【0024】さらに、従来の情報提供装置では、WWWサービス部からブラウジング部にデータ全体を最後まで取得した後に、WWWデータの再生が開始されるため、データ選択から再生開始までの時間が長くなるという問題がある。ただし、これについては、Netscapeのように、静止画データの受信した部分から順次表示を開始するように改良されたWWWブラウザのものもある。しかしながら、音声や特に動画などの大規模データを滑らかに再生する場合などは、データファイル全体を取得する待ち時間が長く必要であるという問題が依然として存在する。また、とくに、ハイパービデオの再生においては、先に述べた手順にかかる操作手順のため、さらに長い時間が必要であるという問題が同時に存在する。

【0025】一方で、NFS（Network File System（開発元：米国サン・マイクロシステムズ社の商品名））に代表される、ネットワーク上のファイルシステム資源を共有利用するファイル転送技術は、従来、動画などの連続転送が必要とされるデータには不向きとされてきたが、近年の計算機のネットワーク性能向上により、動画データを蓄積装置（ハードディスク）から高速に読みだし、それを途切れないように時間管理（レート制御）して、同時に複数の端末に送出することが可能になりつつある。

【0026】本発明は、上記従来技術の問題を解決するものであり、第1に、従来のWWWで提供していた情報に加えてハイパービデオデータをリンク付けて格納し、ハイパービデオの再生手段を起動して再生できるようにし、また、格納されたハイパービデオデータを従来のモノメディアデータの再生手順と同様に、リンク箇所を選択するだけの簡単な手順で再生できる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0027】第2に、ハイパービデオデータのファイル位置情報を記述したファイルをHTTPにより取得し、格納しているファイルデータ構造のままでNFSによりデータ取得しながらハイパービデオを再生することにより、データを選択してから再生が開始されるまでの時間を短縮することのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0028】第3に、ハイパービデオのシナリオ情報を

WWWデータよりリンク付けし、ハイパービデオデータの間接参照情報を省いてデータ格納の効率を向上させることのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0029】第4に、複数のファイルにより構成されるハイパービデオデータを一つのタイトルファイルにまとめて管理し、WWWデータから直接リンク付けすることにより、ファイル管理の手間を削減しかつ誤操作を防止して管理の効率を向上させることのできる情報提供装置を提供することを目的とする。また、同時にNFSのよう

な特殊な通信技術を利用せずHTTPのみでデータ取得を行うことのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0030】第5に、ネットワーク上に設置された1つのホストにWWWデータとハイパービデオデータとを蓄積し、複数の利用者端末からハイパービデオを再生することのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0031】第6に、利用者端末からホストに対するWWWデータの送信処理要求が増加しても、ハイパービデオの送信処理に影響を与えにくくすることのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0032】第7に、利用者端末からホストに対するWWWデータの送信処理要求と、シナリオまたは非連続メディア（テキストや静止画）データの送信処理要求とが増加しても、ハイパービデオを構成する連続メディア（動画や音声）データの送信処理に影響を与えにくくすることのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0033】第8に、利用者端末からホストに対する各種データの送信処理要求が、それぞれ他のデータ種類の送信処理に影響を与えにくくすることのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0034】第9に、利用者端末毎に異なるハイパービデオ選択メニューを提供することのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0035】第10に、各利用者端末にて、ホストで管理している全端末共通のハイパービデオデータに加えて、利用端末ごとに独自のハイパービデオを再生することのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0036】第11に、ホスト～利用者端末間の通信路状態が不通、もしくは通信速度が低速であるなど、ハイパービデオの実時間転送が困難なネットワーク環境下の端末でハイパービデオを再生することのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0037】第12に、ハイパービデオの本編、もしくはその抄録の再生を選択可能とし、利用者端末からホストへのハイパービデオの送出要求発生数を削減することのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0038】第13に、ハイパービデオ形式の伝言を掲

示することのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0039】第14に、ハイパービデオ形式のメールを交換することのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0040】第15に、掲示されたハイパービデオ形式の伝言をホスト間で交換、配付を可能とし、あらかじめ設定された複数のホストで同一の伝言データを保持することのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0041】第16に、掲示板に伝言が登録されたホスト自身が、伝言を他のホストへ直接FTP送信し、各端末から登録される伝言数の割合に応じてホストに接続する端末数を加減するなどして、端末からの伝言の登録受付処理および他のホストへの配付処理の負荷を分散することのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0042】第17に、伝言データを受信ホストがFTP取得可能にし、1つのホストで端末からの伝言登録が一時的に集中しても、そのホストから他のホストに対する伝言データ本体の配付処理に影響を与えにくくすることのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0043】第18に、他のホストに掲示された伝言による自ホスト内部の掲示板の更新処理を、受信ホストの都合の良い時間帯に実行することができ、また、受信ホストに直接接続された端末へのサービスに影響を与えにくくすることのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0044】第19に、互いに伝言を配付しようとする2つのホスト間の通信路が常時確保されていない、あるいは直接接続不可能ではあるがUUCP接続程度の通信が可能である場合でも伝言データの配付を可能とすることのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0045】第20に、配付先のホストの一部に、FTPを通過させないゲートウェイの内部にあるホストが含まれていた場合に、そのホストに対してSMTPプロトコルで伝言データを再配送することのできる情報提供装置を提供することを目的とする。

【0046】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、第1に、操作者の操作入力の受け付けと、ミックスメディアデータの表示出力を行う入出力部と、ハイパーテキスト構造により構成されるWWWデータを蓄積管理し、外部からの送信要求に応じてデータ出力するWWWサービス部と、各種メディア情報を蓄積管理し、外部からの送信要求に応じてデータ出力するメディアサービス部と、入出力部からの操作入力に応じてWWWデータ取得要求を出力処理し、その結果取得したWWWデータを内部に格納処理し、取得したデータの種別に応じてデータ再生処理し、入出力部へ表示出力処理す

る情報ブラウジング部と、情報ブラウジング部とWWWサービス部間でWWWデータの要求および取得の通信を行うHTTP通信処理および情報ブラウジング部とメディアサービス部間で各種メディアデータの要求および取得を行うNFS通信処理とを行う通信部とを備えたものである。

【0047】これにより、従来のWWWで提供していた情報に加えてハイパービデオデータをリンク付けして格納し、ハイパービデオの再生手段を起動して再生できるようにし、また、格納されたハイパービデオデータを従来のモノメディアデータの再生手順と同様に、リンク箇所を選択するだけの簡単な手順で再生できる情報提供装置を提供することができる。

【0048】本発明は、第2に、メディアサービス部が、素材メディアデータおよびシナリオデータからなるメディアデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、WWWサービス部が、メディアサービス部に蓄積されているシナリオデータの格納位置情報を格納したシナリオ参照データとシナリオ参照データへのリンクを含んだハイパーテキストデータとから構成されるWWWデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、情報ブラウジング部が、取得したWWWデータがシナリオ参照データの場合は、メディアサービス部よりシナリオデータを取得参照して、使用している素材メディアデータを取得しながら再生処理するようにしたものである。

【0049】これにより、ハイパービデオデータのファイル位置情報を記述したファイルをHTTPにより取得し、格納しているファイルデータ構造のままでNFSによりデータ取得しながらハイパービデオを再生することにより、データを選択してから再生が開始されるまでの時間を短縮することのできる情報提供装置を提供することができる。

【0050】本発明は、第3に、メディアサービス部が、素材メディアデータからなるメディアデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、WWWサービス部が、メディアサービス部に蓄積されている素材メディアデータを利用したシナリオデータとシナリオデータへのリンクを含んだハイパーテキストデータとから構成されるWWWデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、情報ブラウジング部が、取得したWWWデータがシナリオデータの場合は、シナリオデータを参照して、使用している素材メディアデータを前記メディアサービス部より取得しながら再生処理するようにしたものである。

【0051】これにより、ハイパービデオのシナリオ情報をWWWデータよりリンク付けし、ハイパービデオデータの間接参照情報を省いてデータ格納の効率を向上させることのできる情報提供装置を提供することができ

る。

【0052】本発明は、第4に、メディアサービス部がデータを扱わず、WWWサービス部が、素材メディアデータを含む素材データ部および素材メディアデータを利用したシナリオ部とから構成されるハイパービデオタイトルデータと、ハイパービデオタイトルデータへのリンクを含んだハイパーテキストデータとから構成されるWWWデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、情報ブラウジング部が、取得したWWWデータがハイパービデオタイトルデータの場合は、シナリオ部を参照し、素材データ部の素材データを使用して、再生処理するようにしたものである。

【0053】これにより、複数のファイルにより構成されるハイパービデオデータを一つのタイトルファイルにまとめて管理し、WWWデータから直接リンク付けすることにより、ファイル管理の手間を削減しかつ誤操作を防止して管理の効率を向上させることのできる情報提供装置を提供することを目的とする。また、同時にNFSのような特殊な通信技術を利用せずHTTPのみでデータ取得を行うことのできる情報提供装置を提供することができる。

【0054】本発明は、第5に、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、サーバ内にWWWサービス部とメディアサービス部とを備え、各クライアントとサーバ間を通信部で接続したものである。

【0055】これにより、ネットワーク上に設置された1つのホストにWWWデータとハイパービデオデータとを蓄積し、複数の利用者端末からハイパービデオを再生することのできる情報提供装置を提供することができる。

【0056】本発明は、第6に、各クライアントの中に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、第1のサーバ内にWWWサービス部を備え、さらに第2のサーバ内にメディアサービス部を備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したものである。

【0057】これにより、利用者端末からホストに対するWWWデータの送信処理要求が増加しても、ハイパービデオの送信処理に影響を与えにくくすることのできる情報提供装置を提供することができる。

【0058】本発明は、第7に、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、第1のサーバ内に連続メディア素材データを管理する第1のメディアサービス部を設け、第2のサーバ内にWWWサービス部とシナリオおよび非連続メディア素材データを管理する第2のメディアサービス部とを備え、各クライアントおよび各サーバ間を通信部で接続したものである。

【0059】これにより、利用者端末からホストに対するWWWデータの送信処理要求と、シナリオまたは非連続メディア（テキストや静止画）データの送信処理要求とが増加しても、ハイパービデオを構成する連続メディ

ア(動画や音声)データの送信処理に影響を与えにくくすることのできる情報提供装置を提供することができる。

【0060】本発明は、第8に、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、第1のサーバ内にWWWサービス部を備え、残りの各サーバ内にシナリオデータおよび素材メディアデータの種類ごとにデータを管理するメディアサービス部をそれぞれ備え、各クライアントおよび各サーバ間を通信部で接続したものである。

【0061】これにより、利用者端末からホストに対する各種データの送信処理要求が、それぞれ他のデータ種類の送信処理に影響を与えにくくすることのできる情報提供装置を提供することができる。

【0062】本発明は、第9に、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とWWWサービス部とを備え、サーバ内にメディアサービス部を備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したものである。

【0063】これにより、利用者端末毎に異なるハイパービデオ選択メニューを提供することのできる情報提供装置を提供することができる。

【0064】本発明は、第10に、サーバ内にWWWサービス部と各クライアントから共通で利用するハイパービデオ情報を管理するメディアサービス部とを備え、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とそれぞれのクライアントのみで利用するハイパービデオ情報とを管理するメディアサービス部とを備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したものである。

【0065】これにより、各利用者端末にて、ホストで管理している全端末共通のハイパービデオデータに加えて、利用端末ごとに独自のハイパービデオを再生することのできる情報提供装置を提供することができる。

【0066】本発明は、第11に、サーバ内にマスタデータを格納したWWWサービス部とメディアサービス部とを備え、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とWWWサービス部とメディアサービス部とを備え、各クライアントおよびサーバ間を内部ネットワークインタフェースを利用する通信部で接続したものである。

【0067】これにより、ホスト~利用者端末間の通信路状態が不通、もしくは通信速度が低速であるなど、ハイパービデオの実時間転送が困難なネットワーク環境下の端末でハイパービデオを再生することのできる情報提供装置を提供することができる。

【0068】本発明は、第12に、サーバ内に各クライアントから共通で利用するハイパービデオ情報を管理するメディアサービス部を備え、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とWWWサービス部とそれぞれのクライアントのみで利用するハイパービデオ情報を管理するメディアサービス部とを備え、各クライアント

およびサーバ間を通信部で接続したものである。

【0069】これにより、ハイパービデオの本編、もしくはその抄録の再生を選択可能とし、利用者端末からホストへのハイパービデオの送出要求発生数を削減することのできる情報提供装置を提供することができる。

【0070】本発明は、第13に、ハイパービデオ伝言の掲示板登録依頼を外部より受け付けるハイパービデオ掲示処理受付手段と、受け付けた掲示板処理依頼に応じてメディアサービス部にハイパービデオデータを追加格納するハイパービデオ掲示処理手段と、ハイパービデオを格納した位置情報を参照してWWWサービス部のWWWデータを更新する伝言一覧更新手段とからなるハイパービデオ伝言掲示処理部を備えたものである。

【0071】これにより、ハイパービデオ形式の伝言を掲示することのできる情報提供装置を提供することができる。

【0072】本発明は、第14に、自分のホスト名情報およびメールの宛先に対応する送信先ホストの情報とを記憶した受信設定記憶手段と、メールホストもしくはメール作成端末から受信したメールを一時記憶するメール一時記憶手段と、メールを受信し、受信したメールがハイパービデオメールの場合は、ハイパービデオ部分を自ホスト内のメディアサービス部へ格納し、この時の格納したハイパービデオの位置情報と自ホスト名情報とメールの宛先部とから構成されるハイパービデオ参照メールを作成して、受信設定記憶手段に記憶されている受信設定を参照して送信先ホストへ送信し、また受信したメールがハイパービデオ参照メールの場合には、WWWサービス部へ登録するメール受信処理手段とからなるハイパービデオメール処理部を備えたものである。

【0073】これにより、ハイパービデオ形式のメールを交換することのできる情報提供装置を提供することができる。

【0074】本発明は、第15に、ハイパービデオ伝言掲示処理部の掲示処理の結果を検知する掲示結果検知手段と、掲示されたハイパービデオ伝言を広域に配付する条件情報を記憶する配付条件記憶手段と、掲示結果検知手段からの通知を受けた場合に、配付条件記憶手段に記憶している配付条件を参照して配付先ホスト名を決定し、ハイパービデオ伝言の配付送信を行う配付送信手段と、外部からハイパービデオ伝言の配付を受けた場合に、ハイパービデオ伝言を再構成し、ハイパービデオ伝言掲示処理部へ掲示処理を通知する配付受信手段とからなる広域配付処理部を備え、掲示処理結果および広域配付条件に応じて外部と通信しハイパービデオ伝言の配付を行うようにしたものである。

【0075】これにより、掲示されたハイパービデオ形式の伝言をホスト間で交換、配付を可能とし、あらかじめ設定された複数のホストで同一の伝言データを保持することのできる情報提供装置を提供することができる。

【0076】本発明は、第16に、配付送信手段が、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とを、配付条件により決定された配付先ホストへFTP送出処理し、また、配付受信手段が、受信した伝言ヘッダファイルとボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知するようにしたものである。

【0077】これにより、掲示板に伝言が登録されたホスト自身が、伝言を他のホストへ直接FTP送信し、各端末から登録される伝言数の割合に応じてホストに接続する端末数を加減するなどして、端末からの伝言の登録受付処理および他のホストへの配付処理の負荷を分散することのできる情報提供装置を提供することができる。

【0078】本発明は、第17に、配付送信手段が、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイルの格納位置情報とから構成される伝言更新情報を生成し、配付条件により決定された配付先ホストへ送出処理し、また、配付受信手段が、受信した伝言更新情報に応じて、配付元からボディーファイルをFTPにより取得し、伝言ヘッダファイルと取得したボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知するようにしたものである。

【0079】これにより、伝言データを受信ホストがFTP取得可能にし、1つのホストで端末からの伝言登録が一時的に集中しても、そのホストから他のホストに対する伝言データ本体の配付処理に影響を与えにくくすることのできる情報提供装置を提供することができる。

【0080】本発明は、第18に、実行予定プログラムと実行予定日時とから構成されるスケジュール情報を設定記憶するスケジュール記憶手段と、スケジュール情報にしたがって定期的にプログラムを実行するスケジュール実行手段とを設け、配付受信手段が行う処理のうち配付元からボディーファイルを取得する処理の開始時間を設定可能にするようにしたものである。

【0081】これにより、他のホストに掲示された伝言による自ホスト内部の掲示板の更新処理を、受信ホストの都合の良い時間帯に実行することができ、また、受信ホストに直接接続された端末へのサービスに影響を与えにくくすることのできる情報提供装置を提供することができる。

【0082】本発明は、第19に、配付送信手段が、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とをMIMEエンコードして、配付条件により決定された配付先ホストへSMTP送出処理し、また、配付受信手段が、受信したMIMEメールデータをデコードし、伝言ヘッダファイルとボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知するようにしたものである。

【0083】これにより、互いに伝言を配付しようとする2つのホスト間の通信路が常時確保されていない、あるいは直接接続不可能ではあるがUUCP接続程度の通信が可能である場合でも伝言データの配付を可能とすることのできる情報提供装置を提供することができる。

【0084】本発明は、第20に、掲示結果検知手段からの通知を受けた場合に、配付条件記憶手段に記憶している配付条件を参照して配付先ホスト名を決定し、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイルの格納位置情報とから構成される伝言更新情報を生成し、配付条件により決定された配付先ホストへ送出処理する第1の配付送信手段と、MIMEメールでのハイパービデオ再送要求を受けた場合に、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とをMIMEエンコードして、要求元のホストへSMTP送出処理する第2の配付送信手段と、受けた伝言更新情報に応じて配付元からボディーファイルをFTPにより取得し、取得できた場合には、伝言ヘッダファイルと取得したボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知し、FTPで取得できなかった場合には、配付元へハイパービデオ伝言のMIMEメールでの再送要求を送信する第1の配付受信手段と、受けたMIMEメールデータをデコードし、伝言ヘッダファイルと前記ボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知する第2の配付受信手段と、外部よりデータを受信し、受信したデータが伝言更新情報の場合には、第1の配付受信手段へ通知し、MIMEメールによる伝言情報の場合には、第2の配付受信手段へ通知し、再送要求の場合は、第2の配付送信手段へ通知する配付データ受信手段とを備え、まず伝言更新情報によるハイパービデオ伝言の配付を試み、受信側ホストでFTP受信に失敗した場合には、配付プロトコルの変更を送信側に要求し、再度MIMEメールによるハイパービデオ伝言の配付を行うようにしたものである。

【0085】これにより、配付先のホストの一部に、FTPを通過させないゲートウェイの内部にあるホストが含まれていた場合に、そのホストに対してSMTPプロトコルで伝言データを再配送することのできる情報提供装置を提供することができる。

【0086】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、操作者の操作入力を受け付けと、ミックスメディアデータの表示出力を行う入出力部と、ハイパーテキスト構造により構成されるWWWデータを蓄積管理し、外部からの送信要求に応じてデータ出力するWWWサービス部と、各種メディア情報を蓄積管理し、外部からの送信要求に応じてデータ出力するメディアサービス部と、入出力部からの操作入力に応じてWWWデータ取得要求を

出力処理し、その結果取得したWWWデータを内部に格納処理し、取得したデータの種別に応じてデータ再生処理し、入出力部へ表示出力処理する情報ブラウジング部と、情報ブラウジング部とWWWサービス部間でWWWデータの要求および取得の通信を行うHTTP通信処理および情報ブラウジング部とメディアサービス部間で各種メディアデータの要求および取得を行うNFS通信処理とを行う通信部とを備えたものであり、WWWビューアからハイパービデオ再生プログラムを起動できるように設定し、ハイパービデオ形式のデータを従来のモノメディアデータの再生手順と同様に操作者が画面上のリンクを選択するという手順で再生することができる。

【0087】請求項2に記載の発明は、メディアサービス部が、素材メディアデータおよびシナリオデータからなるメディアデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、WWWサービス部が、メディアサービス部に蓄積されているシナリオデータの格納位置情報を格納したシナリオ参照データとシナリオ参照データへのリンクを含んだハイパーテキストデータとから構成されるWWWデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、情報ブラウジング部が、取得したWWWデータがシナリオ参照データの場合は、メディアサービス部よりシナリオデータを取得参照して、使用している素材メディアデータを取得しながら再生処理するようにしたものであり、ハイパービデオデータのシナリオデータの格納位置情報（シナリオ参照データ）をハイパービデオデータのリンク先としてハイパーテキスト（HTML文書）中からリンク付け設定し、シナリオ参照データをHTTP通信により取得後、シナリオ参照データをもとにしてシナリオデータのNFSによる取得を行い、ハイパービデオの再生時に必要な素材データをNFSによりアクセスして読み込むことにより、再生前にすべての素材データを取得するための処理時間が不要で、結果的にハイパービデオへの選択から再生開始までの時間を短縮することができる。

【0088】請求項3に記載の発明は、メディアサービス部が、素材メディアデータからなるメディアデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、WWWサービス部が、メディアサービス部に蓄積されている素材メディアデータを利用したシナリオデータとシナリオデータへのリンクを含んだハイパーテキストデータとから構成されるWWWデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、情報ブラウジング部が、取得したWWWデータがシナリオデータの場合は、シナリオデータを参照して、使用している素材メディアデータを前記メディアサービス部より取得しながら再生処理するようにしたものであり、ハイパービデオデータのシナリオデータをハイパービデオデータのリンク先としてハイパーテキスト

（HTML文書）中から直接リンク付け設定し、シナリオデータをHTTP通信、素材データをNFSによりアクセスして読み込むことにより、シナリオ参照ファイルが不要となり、ハイパービデオデータの以外データを省いてデータ格納の効率を向上させることができる。

【0089】請求項4に記載の発明は、メディアサービス部がデータを扱わず、WWWサービス部が、素材メディアデータを含む素材データ部および素材メディアデータを利用したシナリオ部とから構成されるハイパービデオタイトルデータと、ハイパービデオタイトルデータへのリンクを含んだハイパーテキストデータとから構成されるWWWデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、情報ブラウジング部が、取得したWWWデータがハイパービデオタイトルデータの場合は、シナリオ部を参照し、素材データ部の素材データを使用して、再生処理するようにしたものであり、ハイパービデオデータの再生に必要なシナリオデータおよび各素材データを1つのタイトルデータとして構成し、そのタイトルデータをハイパービデオデータのリンク先としてハイパーテキスト（HTML文書）中からリンク付け設定し、タイトルデータをHTTP通信により取得することにより、これまで複数ファイルで構成していたハイパービデオデータファイルの管理の手間を削減し、かつ誤操作を防止して管理効率を向上させることができる。また、同時にNFSのような特殊な通信技術を利用せずHTTP通信のみでデータ取得を行うことができる。

【0090】請求項5に記載の発明は、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、サーバ内にWWWサービス部とメディアサービス部とを備え、各クライアントとサーバ間を通信部で接続したものであり、WWWデータおよびハイパービデオデータを1つのホストで管理し、各端末からアクセスできるように設定することにより、複数の利用者端末から共通のハイパービデオを再生することができる。

【0091】請求項6に記載の発明は、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、第1のサーバ内にWWWサービス部を備え、第2のサーバ内にメディアサービス部を備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したものであり、WWWサービス部とメディアサービス部をそれぞれ別のホスト内に分離して設け、各端末からのWWWデータの取得要求とハイパービデオデータの取得要求が別のマシン上で動作するように設定することにより、各端末からWWWデータの取得要求が増加し、データ送信処理の負荷が増加しても、ハイパービデオデータの転送処理には、影響を与えにくくすることができる。

【0092】請求項7に記載の発明は、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、第1のサーバ内に連続メディア素材データを管理する第1のメデ

ィアサービス部を設け、第2のサーバ内にWWWサービス部とシナリオおよび非連続メディア素材データを管理する第2のメディアサービス部とを備え、各クライアントおよび各サーバ間を通信部で接続したものであり、メディアサービス部で管理するハイパービデオデータのうち、連続メディア（動画や音声）データを管理する別のメディアサービス部を設け、各端末からのWWWデータおよび非連続メディア（テキストや音声）データの取得要求と、連続メディアデータの取得要求が別のマシン上で動作するように設定することにより、各端末からWWWデータおよび非連続メディアデータの取得要求が増加してデータ送信処理の負荷が増加しても、連続メディアデータの転送処理には、影響を与えにくくすることができる。

【0093】請求項8に記載の発明は、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、第1のサーバ内にWWWサービス部を備え、残りの各サーバ内にシナリオデータおよび素材メディアデータの種類ごとにデータを管理するメディアサービス部をそれぞれ備え、各クライアントおよび各サーバ間を通信部で接続したものであり、ハイパービデオデータの各種メディアデータを管理するメディアサービス部を複数設け、各端末からのWWWデータおよび各種メディアデータの取得要求がそれぞれ別のマシン上で動作するように設定することにより、各端末からの各種データの取得要求が増加しても、それぞれ他のデータ種類の転送処理には、影響を与えにくくすることができる。

【0094】請求項9に記載の発明は、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とWWWサービス部とを備え、サーバ内にメディアサービス部を備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したものであり、利用者端末毎にWWWサービス部を設け、異なるハイパーテキスト構成および内容のWWWデータを持つことができるように設定することにより、端末毎に異なるハイパービデオ選択メニューを提供することができる。

【0095】請求項10に記載の発明は、サーバ内にWWWサービス部と各クライアントから共通で利用するハイパービデオ情報を管理するメディアサービス部とを備え、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とそれぞれのクライアントのみで利用するハイパービデオ情報とを管理するメディアサービス部とを備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したものであり、各利用者端末のみで表示再生するハイパービデオデータを各端末内に格納できるように設定し、さらに、各端末内にあるハイパービデオデータおよびホスト内に格納している各端末共通のハイパービデオデータに対するリンクをホスト内のWWWデータに記述できるように設定することにより、各端末では、ホスト内の全端末共通のハイパービデオデータに加え、その端末独自のハイパービデオデータを再生することができる。

【0096】請求項11に記載の発明は、サーバ内にマスターデータを格納したWWWサービス部とメディアサービス部とを備え、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とWWWサービス部とメディアサービス部とを備え、各クライアントおよびサーバ間を内部ネットワークインタフェースを利用する通信部で接続したものであり、各利用者端末内にWWWサービス部とメディアサービス部を設け、通信部を利用者端末内の内部ネットワークインタフェースを利用するよう設定し、WWWデータおよびハイパービデオデータの再生時に必要なデータはすでに各端末に格納されているようにすることにより、ホスト・利用者端末間の通信路状態が不通、もしくは通信速度が低速であるなどで、ハイパービデオの実時間転送が困難なネットワーク環境下であっても端末でハイパービデオを再生することができる。

【0097】請求項12に記載の発明は、サーバ内に各クライアントから共通で利用するハイパービデオ情報を管理するメディアサービス部を備え、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とWWWサービス部とそれぞれのクライアントのみで利用するハイパービデオ情報を管理するメディアサービス部とを備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したものであり、ホスト内にメディアサービス部を設け、各クライアントから共通で利用するハイパービデオ情報を格納し、各クライアント内に、WWWサービス部およびメディアデータ部を設け、ホストに格納しているハイパービデオ本編に対して抄録となるハイパービデオをメディアサービス部に格納し、本編および抄録へのリンク情報をもつWWWデータをWWWサービス部へ格納できるようにすることにより、ハイパービデオの本編、もしくはその抄録の再生を選択でき、また、利用者端末からホストへのハイパービデオの送出要求発生数を削減することができる。

【0098】請求項13に記載の発明は、ハイパービデオ伝言の掲示板登録依頼を外部より受け付けるハイパービデオ掲示処理受付手段と、受け付けた掲示板処理依頼に応じてメディアサービス部にハイパービデオデータを追加格納するハイパービデオ掲示処理手段と、ハイパービデオを格納した位置情報を参照してWWWサービス部のWWWデータを更新する伝言一覧更新手段とからなるハイパービデオ伝言掲示処理部を備えたものであり、ハイパービデオ伝言掲示処理部を設け、ハイパービデオ伝言の掲示板登録依頼を外部より受け付け、メディアサービス部にハイパービデオデータを追加格納し、さらにハイパービデオを格納した位置情報に応じて、WWWサービス部で管理しているWWWデータ（伝言一覧ページデータ）を更新することにより、ハイパービデオ形式の伝言を掲示することができる。

【0099】請求項14に記載の発明は、自分のホスト名情報およびメールの宛先に対応する送信先ホストの情報とを記憶した受配信設定記憶手段と、メールホストも

しくはメール作成端末から受信したメールを一時記憶するメール一時記憶手段と、メールを受信し、受信したメールがハイパービデオメールの場合は、ハイパービデオ部分を自ホスト内のメディアサービス部へ格納し、この時の格納したハイパービデオの位置情報と自ホスト名情報とメールの宛先部とから構成されるハイパービデオ参照メールを作成して、受配信設定記憶手段に記憶されている受配信設定を参照して送信先ホストへ送信し、また受信したメールがハイパービデオ参照メールの場合には、WWWサービス部へ登録するメール受配信処理手段とからなるハイパービデオメール処理部を備えたものであり、メール処理部を設け、内部に自分のホスト名情報と、メールの宛先に対応する送信先ホストの情報とから構成される受配信設定情報をあらかじめ記憶しておき、メールホストもしくはメール作成端末からメールを受信して、受信メールが「ハイパービデオメール」の場合は、ハイパービデオ部分を自ホスト内のメディアサービス部へ格納し、この時の格納したハイパービデオの位置情報と、自ホスト名情報と、受信メールの宛先部とから構成される「ハイパービデオ参照メール」を作成して、受配信設定を参照して送信先ホストへ送信処理を行い、また、受信メールが「ハイパービデオ参照メール」の場合には、WWWサービス部で管理しているWWWデータ（受信メールデータおよび受信メール一覧データ）を更新処理することにより、ハイパービデオ形式のメールを交換することができる。

【0100】請求項15に記載の発明は、ハイパービデオ伝言揭示処理部の揭示処理の結果を検知する揭示結果検知手段と、揭示されたハイパービデオ伝言を広域に配付する条件情報を記憶する配付条件記憶手段と、揭示結果検知手段からの通知を受けた場合に、配付条件記憶手段に記憶している配付条件を参照して配付先ホスト名を決定し、ハイパービデオ伝言の配付送信を行う配付送信手段と、外部からハイパービデオ伝言の配付を受けた場合に、ハイパービデオ伝言を再構成し、ハイパービデオ伝言揭示処理部へ揭示処理を通知する配付受信手段とからなる広域配付処理部を備え、揭示処理結果および広域配付条件に応じて外部と通信しハイパービデオ伝言の配付を行うようにしたものであり、広域配付処理部を設け、ハイパービデオ伝言揭示処理部の揭示処理の結果を検知し、記憶しているハイパービデオ伝言の広域配付条件情報に基づいて配付先ホスト名を決定してハイパービデオ伝言の配付を行うことにより、揭示されたハイパービデオ形式の伝言をホスト間で交換、配付が可能となり、また、あらかじめ設定された複数のホストで同一の伝言データを保持することができる。

【0101】請求項16に記載の発明は、配付送信手段が、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とを、配付条件により決定された配付先ホストへFTP送出処理し、ま

た、配付受信手段が、受信した伝言ヘッダファイルとボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知するようにしたものであり、伝言が登録されたホストの配付送信手段から、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とを、配付先ホストへFTP送出処理し、また、受信ホストの配付受信手段が、受信した伝言ヘッダファイルとボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知することにより、各端末から登録される伝言数の割合に応じてホストに接続する端末数を加減するなどして、端末からの伝言の登録受付処理および他のホストへの配付処理の負荷を分散することができる。

【0102】請求項17に記載の発明は、配付送信手段が、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイルの格納位置情報とから構成される伝言更新情報を生成し、配付条件により決定された配付先ホストへ送出処理し、また、配付受信手段が、受信した伝言更新情報に応じて、配付元からボディーファイルをFTPにより取得し、伝言ヘッダファイルと取得したボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知するようにしたものであり、伝言が登録されたホストの配付送信手段が、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイルの格納位置情報とから構成される伝言更新情報を生成し、配付条件により決定された配付先ホストへ送出処理し、また、受信ホストの配付受信手段が、受信した伝言更新情報に応じて、配付元からボディーファイルをFTPにより取得し、伝言ヘッダファイルと取得した前記ボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知することにより、1つのホストで端末からの伝言登録が一時的に集中しても、そのホストから他のホストに対する伝言データ本体の配付処理に影響を与えにくくすることができる。

【0103】請求項18に記載の発明は、実行予定プログラムと実行予定日時とから構成されるスケジュール情報を設定記憶するスケジュール記憶手段と、スケジュール情報にしたがって定期的にプログラムを実行するスケジュール実行手段とを設け、配付受信手段が行う処理のうち配付元からボディーファイルを取得する処理の開始時間を設定可能にするようにしたものであり、スケジュール記憶手段と、スケジュール実行手段とを設け、掲示板の更新情報の受信プログラムと、配付元ホストから伝言データの取得処理プログラムの実行時間をそれぞれ別に設定できるようにすることにより、掲示板更新情報の受信処理は常に受け、配付元からボディーファイルを取得する処理の実行は、回線利用料金の低い夜間料金時間帯や、端末へのサービスの少ない時間帯に設定するなど、他のホストに揭示された伝言による自ホスト内部の揭示

板の更新処理を、受信ホストの都合の良い時間帯に行うことができ、また、受信ホストに直接接続された端末へのサービスに影響を与えにくくすることができる。

【0104】請求項19に記載の発明は、配付送信手段が、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とをMIMEエンコードして、配付条件により決定された配付先ホストへSMTP送出処理し、また、配付受信手段が、受信したMIMEメールデータをデコードし、伝言ヘッダファイルとボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知するようにしたものであり、伝言が登録された配付送信手段が、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とをMIMEエンコードして、配付条件により決定された配付先ホストへSMTP送出処理し、また、受信ホストの配付受信手段が、受信したMIMEメールデータをデコードし、伝言ヘッダファイルとボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知することにより、互いに伝言を配付しようとする2つのホスト間の通信路が常時確保されていない、あるいは直接接続不可能ではあるがUUCP接続程度の通信が可能である場合でも伝言データの配付を可能とすることができる。

【0105】請求項20に記載の発明は、掲示結果検知手段からの通知を受けた場合に、配付条件記憶手段に記憶している配付条件を参照して配付先ホスト名を決定し、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイルの格納位置情報とから構成される伝言更新情報を生成し、配付条件により決定された配付先ホストへ送出処理する第1の配付送信手段と、MIMEメールでのハイパービデオ再送要求を受けた場合に、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とをMIMEエンコードして、要求元のホストへSMTP送出処理する第2の配付送信手段と、受けた伝言更新情報に応じて配付元からボディーファイルをFTPにより取得し、取得できた場合には、伝言ヘッダファイルと取得したボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知し、FTPで取得できなかった場合には、配付元へハイパービデオ伝言のMIMEメールでの再送要求を送信する第1の配付受信手段と、受けたMIMEメールデータをデコードし、伝言ヘッダファイルと前記ボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知する第2の配付受信手段と、外部よりデータを受信し、受信したデータが伝言更新情報の場合には、第1の配付受信手段へ通知し、MIMEメールによる伝言情報の場合には、第2の配付受信手段へ通知し、再送要求の場合には、第2の配付送信手段へ通知する配付データ受信手段とを備え、まず伝言更新情報によるハイパービデオ伝言

の配付を試み、受信側ホストでFTP受信に失敗した場合には、配付プロトコルの変更を送信側に要求し、再度MIMEメールによるハイパービデオ伝言の配付を行うようにしたものであり、自ホスト内の掲示板更新の検知を受け、伝言更新情報を配付ホストへ送出する第1の配付送信手段と、配付先ホストより再配送要求を受け、伝言をMIMEエンコードして配付先ホストへ送信する第2の配付送信手段と、伝言更新情報をもとに、配付元ホストから伝言データをFTP取得し、取得に成功した場合ハイパービデオ伝言処理部へ通知し、取得に失敗した場合は、配付元ホストに再配送要求を送信する第1の配付受信手段と、MIMEエンコードされた伝言をデコードし、ハイパービデオ伝言処理部へ通知する第2の配付受信処理手段と、外部よりデータを受信し、受信したデータが伝言更新情報の場合には、第1の配付受信手段へ通知し、MIMEメールの場合には、第2の配付受信手段へ通知し、再送要求の場合には、第2の配付送信手段へ通知する配付データ受信手段とを備え、内部の掲示板データが更新を受けると、まず伝言更新情報によるハイパービデオ伝言の配付を試み、受信側ホストでFTP受信に失敗した場合には、配付プロトコルの変更を送信側に要求し、再度MIMEメールによるハイパービデオ伝言の配付を行うことにより、配付先のホストの一部に、FTPを通過させないゲートウェイの内部にあるホストが含まれていた場合に、そのホストに対してSMTPプロトコルで伝言データを再配送をすることができる。

【0106】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。

【0107】(実施の形態1) まず、本発明の請求項1および2に対応する第1の実施の形態について説明する。図2は本実施の形態における情報提供装置の構成を示している。図2において、110は入出力部、120は情報ブラウジング部、130はWWWサービス部、140は通信部であり、150はメディアサービス部である。入出力部110およびWWWサービス部130は、従来の情報提供装置と同様な操作入力手段111、表示手段112と、WWWデータ記憶手段131、WWWデータ管理132をそれぞれ有する。また、情報ブラウジング部120は、従来の情報提供装置におけるのと同様な情報ブラウジング部121、取得結果記憶手段122、モノメディアデータ再生手段123に加え、取得したシナリオ参照データをもとにハイパービデオデータの再生を行うハイパービデオデータ再生手段124を有する。通信部140は、WWWデータの通信を行うHTTP通信手段141と、各種メディアデータの通信を行うNFS通信手段142とを有する。メディアサービス部150は、シナリオデータと各種素材データより構成されるハイパービデオデータを記憶するメディアデータ記憶手段151と、外部からの要求に応じてメディアデータを出力するメディアデータ管理手段152とを有す

る。

【0108】図3は本実施の形態におけるWWWサービス部130が扱うWWWデータ201およびメディアサービス部150が扱うメディアデータ202の構造の例を示している。図3において、WWWデータ201は次のようなデータを格納している。

ページデータ (a. html) : シナリオ参照データへのリンクを含んだハイパーテキスト情報、
シナリオ参照データ (a. ref) : シナリオデータの格納位置情報。

また、同様に、メディアデータ202は次のようなデータを格納している。

シナリオデータ (a. sci) : ハイパービデオに含まれる素材一覧情報と、それらの再生位置や再生時間などの再生制御に関する情報、
素材メディアデータ (a1. mpeg、a2. gif、a3. text) : ハイパービデオに含まれるモノメディア素材データ。

なお、素材メディアデータのメディアの種類は、ファイル拡張子により区別している。

【0109】図4は本実施の形態における情報ブラウジング部120のブラウジング制御手段121に記憶されている再生制御テーブル203の構造の例である。図74に示した従来の情報提供装置における再生制御テーブル24の例と同様な形式で、「.html」、「.gif」、「.mpeg」レコードに加え、「.ref」レコードを追加している。「.ref」ファイルは、「ハイパービデオのシナリオ参照データ」を表し、シナリオ参照ファイルを元にハイパービデオデータを再生するプレーヤ「HV_ref_play」（ハイパービデオデータ再生手段）が設定されていることを示している。

【0110】次に、本実施の形態における情報ブラウジング部120の各種WWWデータを取得したときのブラウジング制御手段121のデータ処理手順について、図5に基づいて説明する。なお、本実施の形態による情報提供装置の基本動作手順は、図75に示した従来の情報提供装置の基本動作手順とかわらない。

ステップ21: ホームページの取得要求を通信部140を介してWWWサービス部130へ送信し、データを取得、表示する。

ステップ22: 操作入力手段111より、リンクの選択もしくは、装置の動作の終了の選択を受ける。

ステップ23: 先の入力、装置の動作の終了であれば、終了する。

ステップ24: 入力されたリンク情報のWWWデータを、WWWサービス部130より取得し、取得結果記憶手段122に記憶する。

ステップ25: 取得、記憶したWWWデータの種類が、
ステップ26: HTML形式のハイパーテキストデータであれば、表示手段112に表示しているページデータ

を更新し、

ステップ27: モノメディアデータデータであれば、モノメディアデータ再生手段123によりデータ再生して表示手段112に出力し、

ステップ28: シナリオ参照データであれば、ハイパービデオデータ再生手段124によりデータ再生して表示手段112に出力し、ステップ22へ戻る。

【0111】ここで、ステップ25におけるデータの種類判断は、たとえば、図4に示した再生制御テーブル203のように、取得データファイルの拡張子により判断するのは従来の動作と同様である。

【0112】次に、ステップ28におけるハイパービデオデータ再生手段124（「HV_ref_play」）の処理手順について図6を基に説明する。

ステップ31: 取得結果記憶手段122に格納されているシナリオ参照データを読み込み、シナリオデータの格納位置情報を得る。

ステップ32: 通信部140を介して、メディアサービス部150よりシナリオファイルの取得を行う。

ステップ33: 読み込んだシナリオファイルに従って、各種初期設定を行った後、ステップ34ないし36によりシナリオに従ってデータを再生する。

ステップ34: シナリオの再生が全て終了するか、もしくは入出力部110より再生終了の入力を受けたならば、終了する。

ステップ35: 新たな素材データの再生にともない、素材データの読み込みが必要であれば、

ステップ36: 通信部140を介して、メディアサービス部150より素材データの読み込みと、再生処理を開始する。

【0113】図7は本実施の形態におけるWWWサービス部130のWWWデータ記憶手段131に記憶されているWWWデータの例を示し、図8はメディアデータ記憶手段151に記憶されているメディアデータの例を示している。図7において、204~207はWWWデータとして提供されるページデータ、208~213はモノメディアデータである。モノメディアデータ212、213はシナリオ参照データ (hv1. ref、hv2. ref) であり、それぞれ図8のシナリオデータ214、215 (hv1. sci、hv2. sci) のファイル名を格納している。

【0114】次に、図7および図8に示したWWWデータおよびメディアデータを使用した場合の本実施の形態による情報提供装置の動作表示例について図9を参照して説明する。まず、起動後、「ホームページ」が表示される (図9(a))。ホームページのテキスト内容と共に、リンク情報が下線として表示されている。この状態においては、「静止画集」もしくは「動画集」もしくは「ハイパービデオ集」というテキストの箇所を選択することが可能である。ここで、「ハイパービデオ集」を選

択し(図9(b))、続いて「サンプル1」を選択すると、ハイパービデオ表示プログラムにより、ハイパービデオの表示を制御する各種ボタンと共にハイパービデオのサンプル1データが再生表示される(図9(c))。この時、ページ表示は「ハイパービデオページ」のまま変化しない。ハイパービデオの表示を終了するには終了ボタンを選択する。また、「静止画集」および「動画集」の箇所を選択した場合は、図78で示した従来の情報提供装置の表示動作例と同様な動作をする。

【0115】以上のように、上記第1の実施の形態によれば、ハイパービデオ表示プログラムをWWWビューアから起動できるように設定し、従来の情報提供装置で扱っていたハイパーテキストデータおよびモノメディアデータに加え、ハイパービデオのように複数ファイルにより構成されるミックスメディアのデータに対しても、ハイパーテキストからリンク付けして管理し、情報提供することができる。また、そのハイパービデオの再生の手順は、従来のモノメディアデータの再生手順と同様に、ユーザが表示されたハイパーテキストのリンク箇所を選択するだけの簡単な手順でできる。

【0116】なお、ファイルデータを取得し再生のために読み込みを開始するには、HTTP通信を使用した場合にファイルデータ全体の取得後でなければならないが、NFS通信の場合はその必要がない。そのため、本実施の形態では特に、ハイパービデオの再生をしながらNFS通信によって必要な素材データをアクセスして読み込むことにより、あらかじめ全てのデータを取得しておく必要がなくなり、ハイパービデオへのリンクを選択操作してからハイパービデオの再生が開始されるまでの時間を短縮することができる。

【0117】また、本実施の形態では、シナリオ参照データをHTTPにより取得し、シナリオおよび素材データをNFSアクセスしながらハイパービデオを再生してデータ再生開始待ち時間を短縮したが、モノメディアデータたとえば動画の格納位置情報を格納した動画参照データを設けてHTTP通信により取得するようにし、動画データをNFSアクセスして再生する手段を設けるようにして、モノメディアデータの再生待ち時間を短縮することができるのはいうまでもない。

【0118】また、本実施の形態では、NFS通信手段142は、NFS(Network File System(開発元:米国サン・マイクロシステムズ社の商品名))としたが、サーバのハードディスクをあたかも端末のハードディスクであるかのようにして扱うことができる機器やソフトウェア群であれば同様な効果を得ることはいうまでもない。

【0119】また、特に大量の動画データを蓄積装置(ハードディスク)から高速に読みだし、それを途切れないように時間管理(レート制御)して同時に複数の端末に送出することが可能なビデオネットワークサーバ

「Video Shower(開発元:松下電器産業(株)の商品名)」を使用するとより効果的である。

【0120】(実施の形態2)次に、本発明の請求項3に対応する第2の実施の形態について説明する。本実施の形態における情報提供装置の構成は、図2に示した第1の実施の形態における情報提供装置の構成と同様である。図10は本実施の形態におけるWWWサービス部130が扱うWWWデータ301およびメディアサービス部150が扱うメディアデータ302の構造の例を示している。図10において、WWWデータ301は次のようなデータを格納している。

ページデータ(b.html):シナリオデータへのリンクを含んだハイパーテキスト情報、

シナリオデータ(b.sci):ハイパービデオに含まれる素材一覧情報と、それらの再生位置や再生時間などの再生制御に関する情報。

【0121】また、メディアデータ302は次のようなデータを格納している。

素材メディアデータ(b1.mpeg、b2.gif、b3.text):ハイパービデオに含まれるモノメディア素材データ。

【0122】図11は本実施の形態における情報ブラウジング120のブラウジング制御手段121に記憶されている再生制御テーブル303の構造の例である。図4に示した第1の実施の形態における再生制御テーブル203の例と同様な形式で、「.ref」レコードに変え、「.sci」レコードを追加している。「.sci」ファイルは、「ハイパービデオのシナリオデータ」を表し、シナリオファイルを基にハイパービデオデータを再生するプレーヤ「HV_sci_play」(ハイパービデオデータ再生手段)が設定されていることを示している。

【0123】図12は本実施の形態実施の形態におけるWWWサービス部130のWWWデータ記憶手段131に記憶されているWWWデータの例(A)と、メディアデータ記憶手段151に記憶されているメディアデータの例(B)を示している。図12(A)において、304~307はWWWデータとして提供される頁データ、308~313はモノメディアデータである。モノメディアデータ312、313はシナリオデータ(hv1.sci、hv2.sci:)であり、それぞれ素材一覧データとしてメディアデータ格納情報内のデータ(B)のファイル名を格納している。

【0124】なお、本実施の形態による情報提供装置の基本動作手順は、図75に示した従来の情報提供装置の基本動作手順とかわらない。

【0125】また、本実施の形態における情報ブラウジング部120のブラウジング制御手段121の処理手順は、図5に示した第1の実施の形態における処理手順と同様であるが、ステップ28におけるハイパービデオデ

ータ再生手段124(「HV_sci_play」)の処理手順のみ異なる。この処理について図13を基に説明する。

ステップ41:取得結果記憶手段122に格納されているシナリオデータを読み込む。

ステップ42:読み込んだシナリオファイルに従って、各種初期設定を行った後、ステップ43ないし45によりシナリオに従ってデータ再生する。

ステップ43:シナリオの再生が全て終了するか、もしくは入出力部110より再生終了の入力を受けたならば、終了する。

ステップ44:新たな素材データの再生にともない、素材データの読み込みが必要であれば、

ステップ45:通信部140を介して、メディアサービス部150より素材データの読み込みと、再生処理を開始する。

【0126】なお、図12に示したWWWデータおよびハイパービデオデータを使用した場合の本実施の形態による情報提供装置の動作表示例は、図9に示した第1の実施の形態における動作表示例とかわらない。

【0127】以上のように、上記第2の実施の形態によれば、WWWデータおよびメディアデータの構成を、図3に示した第1の実施の形態の設定に代えて図10のように設定しても、再生制御テーブルおよびハイパービデオ再生プログラムの処理手順をそれぞれ図11および図13のように設定することにより、ハイパービデオの管理および情報提供が可能であり、また、その再生手順も従来のモノメディアと同様のリンク箇所を選択するのみという手順で再生できるという第1の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0128】また、本実施の形態では、特に、第1の実施の形態で利用していたハイパービデオの参照情報を不要となるように、WWWデータおよびメディアデータを図10のように構成することにより、情報提供装置全体のデータ格納の効率を向上させることができる。

【0129】(実施の形態3)次に、本発明の請求項4に対応する第3の実施の形態について説明する。本実施の形態における情報提供装置の構成は、図2に示した第1の実施の形態における情報提供装置の構成と同様である。図14は本実施の形態におけるWWWサービス部130が扱うWWWデータ401およびメディアサービス部150が扱うメディアデータ402の構造の例を示している。図14において、WWWデータ401は次のようなデータを格納している。

ページデータ(c.html):タイトルデータへのリンクを含んだハイパーテキスト情報、

タイトルデータ(c.tit):素材一覧情報と、それらの再生位置や再生時間などの再生制御に関する情報とから構成されるシナリオ部と、素材メディアデータから構成される素材データ部とからなるハイパービデオ情

報。

【0130】また、メディアサービス部150では、メディアデータ402として管理するデータは存在しない。

【0131】図15は本実施の形態における情報ブラウジング部120のブラウジング制御手段121に記憶されている再生制御テーブル403の構造の例である。図4に示した第1の実施の形態における再生制御テーブル203の例と同様な形式で、「.ref」レコードに変え、「.tit」レコードを追加している。「.tit」ファイルは、「ハイパービデオのタイトルデータ」を表し、タイトルデータファイルを基にハイパービデオデータを再生するプレーヤ「HV_tit_play」(ハイパービデオデータ再生手段)が設定されていることを示している。

【0132】図16は本実施の形態におけるWWWサービス部130のWWWデータ記憶手段131に記憶されているWWWデータの例を示している。図16において、404~407はWWWデータとして提供されるページデータ、408~413はモノメディアデータである。モノメディアデータ412、413はタイトルデータ(hv1.tit、hv2.tit)であり、それぞれハイパービデオの再生必要なシナリオデータおよび素材データを全て含んでいる。

【0133】なお、本実施の形態による情報提供装置の基本動作手順は、図75に示した従来の情報提供装置の基本動作手順とかわらない。

【0134】また、本実施の形態における情報ブラウジング部120のブラウジング制御手段121の処理手順は、図5に示した第1の実施の形態における処理手順と同様であるが、ステップ28におけるハイパービデオデータ再生手段124(「HV_tit_play」)の処理手順のみ異なる。この処理について図17を基に説明する。

ステップ51:取得結果記憶手段122に格納されているタイトルデータを読み込む。

ステップ52:読み込んだタイトルファイルに基づいて、各種初期設定を行った後、

ステップ53:シナリオの再生が全て終了するか、もしくは入出力部110より再生終了の入力を受けるまで、ハイパービデオの再生処理を行う。

【0135】なお、図16に示したWWWデータおよびメディアデータを使用した場合の本実施の形態による情報提供装置の動作表示例は、図9に示した第1の実施の形態における動作表示例とかわらない。

【0136】以上のように、上記第3の実施の形態によれば、WWWデータおよびメディアデータの構成を、図3に示した第1の実施の形態の設定に代えて図14のように設定しても、再生制御テーブルおよびハイパービデオ再生プログラムの処理手順をそれぞれ図15および図

17のように設定することにより、ハイパービデオの管理および情報提供が可能であり、また、その再生手順も従来のモノメディアと同様のリンク箇所を選択するのみという手順で再生できるという第1の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

【0137】また、本実施の形態では、特に、ハイパービデオデータを1つのタイトルデータとして図14に示した構成にしたので、図2のメディアサービス部150が扱うデータがない。したがって、ハイパービデオデータをHTTP通信手段141のみで取得再生することができ、上記第1、第2の実施の形態で必要としていた特殊なNFS通信手段142を利用しないで情報提供をすることができる。また、複雑なファイル構成を1つにまとめたことにより、データ蓄積および管理の手間が削減でき、かつ誤操作を防止して、その結果管理効率を向上させることができる。

【0138】(実施の形態4)次に、本発明の請求項5に対応する第4の実施の形態について説明する。図18は本実施の形態における情報提供装置の構成を示している。図18において、Cはクライアントである利用者端末、Sはサーバであるホストであり、110は入出力部、120は情報ブラウジング部、130はWWWサービス部、140は通信部、150はメディアサービス部である。入出力部110、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、メディアサービス部150は、第1の実施の形態と同様な構成である。

【0139】また、図18において、各利用者端末Cは、内部に入出力部110と情報ブラウジング部120とを備え、ホストSは、内部にWWWサービス部130とメディアサービス部150とを備え、各利用者端末CとホストSは、それぞれネットワーク(通信部140)により接続されている。

【0140】図19は本実施の形態における各端末とホストの通信関係を示す概念図である。図19において、C(C1~C3)は端末、Sはホストである。また、N1はHTTP通信手段141による接続関係、N2はNFS通信手段142による接続関係である。このように、HTTP通信手段141およびNFS通信手段142により各端末どうし独立に、ホストS内のWWWサービス部130およびメディアサービス部150とデータ通信する。

【0141】本実施の形態による情報提供装置の基本動作手順は、図75に示した従来の情報提供装置の基本動作手順と同様であり、各端末Cにて操作者が入出力操作を行い、ホストS内のWWWデータおよびメディアデータを取得しながら動作する。このとき、各端末Cでの操作による表示内容は、他の端末Cでの入出力操作による表示内容とは独立に表示される。

【0142】以上のように、上記第4の実施の形態によ

れば、第1の実施の形態と同様の効果に加え、ホストSに蓄積したハイパービデオ情報を各端末Cで利用再生することができ、ハイパービデオ教材を蓄積して数多くの生徒用の学習端末から利用する場合などにおいて、各端末毎にデータを蓄積する必要がなく、またデータも統一して管理しやすいなどの効果がある。

【0143】なお、本実施の形態では情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、メディアサービス部150を第1の実施の形態と同様な構成としたが、第2の実施の形態あるいは第3の実施の形態と同様な構成としても、本実施の形態の効果を得ることができるというまでもない。

【0144】(実施の形態5)次に、本発明の請求項6に対応する第5の実施の形態について説明する。図20は本実施の形態における情報提供装置の構成を示している。図20において、Cは利用者端末、S(S1、S2)はホストであり、110は入出力部、120は情報ブラウジング部、130はWWWサービス部、140は通信部、150はメディアサービス部である。入出力部110、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、メディアサービス部150は、第1の実施の形態と同様な構成である。

【0145】また、図20において、各利用者端末Cは、内部に入出力部110と情報ブラウジング部120とを備え、第1のホストS1は、内部にWWWサービス部130を備え、第2のホストS2は、メディアサービス部150を備え、各端末Cおよび各ホストS1、S2は、それぞれネットワーク(通信部140)により接続されている。

【0146】本実施の形態による情報提供装置の基本動作手順は、図75に示した従来の情報提供装置の基本動作手順と同様であり、各端末Cにて操作者が入出力操作を行い、ホストS1(WWWサーバ)内のWWWデータ(ページデータ、モノメディアデータ、シナリオ参照データ)およびホストS2(ハイパービデオサーバ)内のメディアデータ(シナリオデータ、素材データ)を取得しながら動作する。このとき、第4の実施の形態における各端末とホストの通信関係と同様に、各端末Cの情報ブラウジング部120と、ホストS1のWWWサービス部130およびホストS2のメディアサービス部150とは、それぞれ独立してデータ通信される。さらに、本実施の形態では、WWWサービス部130とメディアサービス部150が、異なるホスト内のプロセスとして動作する。

【0147】以上のように、上記第5の実施の形態によれば、第1の実施の形態と同様の効果に加え、たとえば、相当数の端末からのアクセスを1つのWWWサーバで処理する場合など、WWWデータのアクセスが頻繁に生じる環境下においても、WWWデータの送出处理の増加によるCPU負荷の増加が、直接メディアデータの送

出処理に影響を与えにくくなり、比較的安定した各端末でのハイパービデオの再生パフォーマンスを得られる効果がある。

【0148】なお、本実施の形態では、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、メディアサービス部150を第1の実施の形態と同様な構成としたが、第2の実施の形態と同様な構成としても同様な効果を得ることができるのはいうまでもない。

【0149】(実施の形態6)次に、本発明の請求項7に対応する第6の実施の形態について説明する。図21は本実施の形態における情報提供装置の構成を示している。図21において、Cは利用者端末、S(S1、S2)はホストであり、110は入出力部、120は情報ブラウジング部、130はWWWサービス部、140は通信部、150はメディアサービス部である。入出力部110、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、メディアサービス部150は、第1の実施の形態と同様な構成である。

【0150】また、図21において、各利用者端末Cは、内部に入出力部110と情報ブラウジング部120とを備え、第1のホストS1は、内部にメディアサービス部150を備え、第2のホストS2は、内部にWWWサービス部130とメディアサービス部150とを備え、各端末Cと各ホストS1、S2は、それぞれネットワーク(通信部140)により接続されている。そして、各ホストS1、S2には、それぞれ次に示すデータを格納している。

ホストS1(連続メディアデータサーバ):ハイパービデオデータの音声や動画などの連続メディア素材データ、

ホストS2(WWWサーバ、非連続メディアデータサーバ):ハイパーテキストデータ、モノメディアデータ、ハイパービデオデータのシナリオデータとテキストや静止画などの非連続メディア素材データ。

【0151】本実施の形態による情報提供装置の基本動作手順は、図75に示した従来の情報提供装置の基本動作手順と同様であり、各端末Cにて操作者が入出力操作を行い、ホストS1、S2内のWWWデータおよびメディアデータを取得しながら動作する。このとき、各端末Cの情報ブラウジング部120と、ホストS1のWWWサービス部130および各ホストS1、S2のメディアサービス部150とは、それぞれ独立してデータ通信される。さらに、本実施の形態では、連続メディアサーバ(S1のメディアサービス部150)と、WWWサーバおよび非連続メディアサーバ(S2のWWWサービス部130およびメディアサービス部150)とが、異なるホスト内のプロセスとして動作する。

【0152】以上のように、上記第6の実施の形態によれば、第1の実施の形態と同様な効果に加え、たとえば、記録映像や映画などの長時間の映像もしくは映像と

音声を基本として作成され、非連続メディア素材データの割合が少ないハイパービデオデータを提供し、しかもデータが遅延なく送出され確実に再生実行される必要がある場合、WWWデータおよび非連続データの送出処理によるCPU負荷の影響を連続メディアデータの送出処理に与えにくくし、各端末でのハイパービデオの再生パフォーマンスを得ることができる効果がある。

【0153】なお、本実施の形態では、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、メディアサービス部150を第1の実施の形態と同様な構成としたが、第2の実施の形態と同様な構成としても同様な効果を得ることができるのはいうまでもない。

【0154】また、本実施の形態では、連続メディアサーバS1に連続メディアデータ送出専用マシンを使用したり、NFS通信手段142に同様な機能を実現するソフトウェア(たとえば、「VideoShower(松下電器産業(株))」)を利用したりすることで、特に顕著な効果を得ることができる。

【0155】(実施の形態7)次に、本発明の請求項8に対応する第7の実施の形態について説明する。図22は、本実施の形態における情報提供装置の構成を示している。図22において、Cは利用者端末、S(S1~S6)はホストであり、110は入出力部、120は情報ブラウジング部、130はWWWサービス部、140は通信部、150はメディアサービス部である。入出力部110、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、メディアサービス部150は、第1の実施の形態と同様な構成である。

【0156】また、図22において、各利用者端末Cは、内部に入出力部110と情報ブラウジング部120とを備え、第1のホストS1は、内部にWWWサービス部130を備え、第2から第6のホストは内部にメディアサービス部150を備え、各端末Cと各ホストS1~S6は、それぞれネットワークN(通信部140)により接続されている。そして、各ホストS1~S6には、それぞれ次に示すデータを格納している。

ホストS1(WWWサーバ):ハイパーテキストデータ、モノメディアデータ(ハイパービデオの素材データは除く)、

ホストS2(シナリオサーバ):ハイパービデオのシナリオデータ、

ホストS3(動画サーバ):ハイパービデオの動画素材データ、

ホストS4(音声サーバ):ハイパービデオの音声素材データ、

ホストS5(静止画サーバ):ハイパービデオの静止画素材データ、

ホストS6(テキストサーバ):ハイパービデオのテキスト素材データ。

【0157】本実施の形態による情報提供装置の基本動

作手順は、図75に示した従来の情報提供装置の基本動作手順と同様であり、各端末Cにて操作者が入出力操作を行い、ホストS1～S6内の各種データを取得しながら動作する。このとき、各端末Cの情報ブラウジング部120と、ホストS1のWWWサービス部130および各ホストS1～S6のメディアサービス部150とは、それぞれ独立してデータ通信される。さらに、本実施の形態では、WWWサーバS1およびハイパービデオデータの各サーバ(S2～S6)は異なるホスト内のプロセスとして動作する。

【0158】以上のように、上記第7の実施の形態によれば、第1の実施の形態と同様の効果に加え、たとえば、ホスト群に蓄積するハイパービデオデータの素材データが総量として多く、また、データアクセス頻度も高いネットワーク環境下においても、各サーバでのデータ送信処理の増加によるCPU負荷の増加が、他のサーバでのデータ送出処理に影響を与えにくくなり、比較的安定したハイパービデオの再生パフォーマンスを得ることができる。

【0159】また、例えば、蓄積しているハイパービデオデータの総量に占める素材データ別の割合に応じて、あるいは運用中に他のメディアに比べて送出パフォーマンスが劣る場合など、そのローカルエリアネットワーク内のメディアサーバ数を変更するなど、ネットワーク性能に応じたパフォーマンス調整が可能になる。

【0160】なお、本実施の形態では、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130メディアサービス部150を第1の実施の形態と同様な構成としたが、第2の実施の形態と同様な構成としても同様な効果を得ることができるのはいうまでもない。

【0161】また、本実施の形態では、第6の実施の形態と同様に、各メディアサーバにそれぞれのメディアデータ送出専用マシンを使用したり、NFS通信手段142に同様な機能を実現するソフトウェア(たとえば、「Video Shower(松下電器産業(株))」)を利用したりすることで、特に顕著な効果を得ることができる。

【0162】(実施の形態8)次に、本発明の請求項9に対応する第8の実施の形態について説明する。図23は本実施の形態における情報提供装置の構成を示している。図23において、C(C1～C3)は利用者端末、Sはホストであり、110は入出力部、120は情報ブラウジング部、130はWWWサービス部、140は通信部、150はメディアサービス部である。入出力部110、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、メディアサービス部150は、第1の実施の形態と同様な構成である。

【0163】また、図23において、各利用者端末Cは、内部に入出力部110と情報ブラウジング部120とWWWサービス部130とを備え、ホストSは、内部

にメディアサービス部150を備え、各端末Cと各ホストSは、それぞれネットワーク(通信部140)により接続されている。そして、各端末CおよびホストSには、それぞれ次に示すデータを格納している。

端末C1: C1用WWWデータ(ハイパーテキスト、シナリオ参照データ)、

端末C2: C2用WWWデータ(ハイパーテキスト、シナリオ参照データ)、

端末C3: C2用WWWデータ(ハイパーテキスト、シナリオ参照データ)、

ホストS: ハイパービデオデータ(シナリオデータ、素材データ)。

【0164】ここで、各端末Cは、それぞれの端末または端末群ごとに異なる内容のハイパーテキストデータを格納している。

【0165】本実施の形態による情報提供装置の基本動作手順は、図75に示した従来の情報提供装置の基本動作手順と同様であり、各端末Cにて操作者が入出力操作を行い、ホストS内の各種データを取得しながら動作する。このとき、本実施の形態では、各端末Cの情報ブラウジング部120は、それぞれの端末のWWWサービス部130およびホストのメディアサービス部150とデータ通信を行う。

【0166】以上のように、上記第8の実施の形態によれば、たとえば、各フロアの案内端末のように、各フロア固有の案内ハイパービデオと全館共通の案内ハイパービデオの一覧ページを表示して、端末の設置場所によって再生できる内容を差別化することができる。あるいは、個人学習端末のように、参加者のレベルに合わせた教材ハイパービデオのメニューページを表示して、利用者に応じて再生するハイパービデオの内容設定ができる。

【0167】なお、本実施の形態では、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、メディアサービス部150を第1の実施の形態と同様な構成としたが、第2の実施の形態と同様な構成としても同様な効果を得ることができるのはいうまでもない。

【0168】(実施の形態9)次に、本発明の請求項10に対応する第9の実施の形態について説明する。図24は本実施の形態における情報提供装置の構成を示している。図24において、C(C1～C3)は利用者端末、Sはホストであり、110は入出力部、120は情報ブラウジング部、130はWWWサービス部、140は通信部、150はメディアサービス部である。入出力部110、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、メディアサービス部150は、第1の実施の形態と同様な構成である。

【0169】また、図24において、各利用者端末C1～C3は、内部に入出力部110と情報ブラウジング部120とメディアサービス部150とを備え、ホストS

は、内部にWWWサービス部130とメディアサービス部150とを備え、各端末Cと各ホストSは、それぞれネットワーク（通信部140）により接続されている。そして、各端末CおよびホストSには、それぞれ次に示すデータを格納している。

端末C1：C1用メディアデータ（シナリオデータ、素材データ）、

端末C2：C2用メディアデータ（シナリオデータ、素材データ）、

端末C3：C3用メディアデータ（シナリオデータ、素材データ）、

ホストS：WWWデータ、C1～C3共通用メディアデータ（シナリオデータ、素材データ）。

【0170】ここで、各端末Cは、それぞれの端末または端末群ごとに異なる内容のメディアデータを格納し、ホストSは、全端末共通のハイパービデオデータおよび各端末固有のハイパービデオデータへのリンク情報をWWWデータとして格納している。

【0171】本実施の形態による情報提供装置の基本動作手順は、図75に示した従来の情報提供装置の基本動作手順と同様であり、各端末Cにて操作者が入出力操作を行い、各端末CおよびホストS内の各種データを取得しながら動作する。このとき、本実施の形態では、各端末Cの情報ブラウジング部120は、ホストSのWWWサービス部130およびメディアサービス部150、さらに自端末内のメディアサービス部150とデータ通信を行う。

【0172】以上のように、上記第9の実施の形態によれば、たとえば、顧客情報表示端末のように、本社のホストにて全社の顧客データ一覧情報（WWWデータ）と本社対応顧客ハイパービデオを蓄積し、また地域支社の端末にて支社顧客ハイパービデオを蓄積して、各支社では自分の支社顧客と本社顧客のデータしか参照しない場合など、各端末で利用するデータの範囲の特性に応じた構成をすることができる。

【0173】（実施の形態10）次に、本発明の請求項11に対応する第10の実施の形態について説明する。図25は本実施の形態における情報提供装置の構成を示している。図25において、Cは利用者端末、Sはホストであり、110は入出力部、120は情報ブラウジング部、130はWWWサービス部、140は通信部、150はメディアサービス部である。入出力部110、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、メディアサービス部150は、第1の実施の形態と同様な構成である。

【0174】また、図25において、各利用者端末Cは、内部に入出力部110と情報ブラウジング部120とWWWサービス部130とメディアサービス部150とを備え、ホストSは、内部にWWWサービス部130とメディアサービス部150とを備えている。そして、

各端末およびホストには、それぞれ次に示すデータを格納している。

端末C：WWWデータ（コピー）、メディアデータ（コピー）

ホストS：WWWデータ（マスタ）、メディアデータ（マスタ）。

【0175】また、各端末Sは、必要に応じてスイッチSWを介してホストSとネットワーク（通信部140）により接続し、ホストSのマスタデータを端末Cにロード（FTP、UUCPなど）する、あるいはCD-ROMなどの記録媒体などを利用してデータを格納する。

【0176】本実施の形態による情報提供装置の基本動作手順は、図75に示した従来の情報提供装置の基本動作手順と同様であり、各端末Cにて操作者が入出力操作を行い、端末C内の各種データを利用して動作する。また、このとき、ネットワークインタフェースのエミュレート機能を利用して、あたかも物理ネットワークを経由してデータを取得したように動作させる技術を利用している。

【0177】以上のように、上記第10の実施の形態によれば、たとえば、本支店間が常時オンラインでない、あるいは接続されていても低速回線である場合など、端末とホストの間で十分なNFS通信ができないようなネットワーク環境下あるいは同等な環境に陥った時にでも、ホストから入手して事前に蓄積しておいた各種マスタデータのコピーを利用してハイパービデオの再生が可能である。

【0178】なお、本実施の形態では、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、メディアサービス部150を第1の実施の形態と同様な構成としたが、第2もしくは第3の実施の形態と同様な構成としても同様な効果を得ることができるのはいうまでもない。

【0179】（実施の形態11）次に、本発明の請求項12に対応する第11の実施の形態について説明する。図26は、本実施の形態における情報提供装置の構成を示している。図26において、Cは利用者端末、Sはホストであり、110は入出力部、120は情報ブラウジング部、130はWWWサービス部、140は通信部、150はメディアサービス部である。入出力部110、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、メディアサービス部150は、第1の実施の形態と同様な構成である。

【0180】また、図26において、各利用者端末Cは、内部に入出力部110と情報ブラウジング部120とWWWサービス部130とメディアサービス部150とを備え、ホストSは、内部にメディアサービス部150を備え、各端末Cと各ホストSは、それぞれネットワーク（通信部140）により接続されている。また、各端末CおよびホストSには、それぞれ次に示すデータを格納している。

端末C：WWWデータ、メディアデータ（ハイパービデオ抄録）、

ホストS：メディアデータ（ハイパービデオ本編）。

【0181】ここで、端末内Cには、ホストS内のハイパービデオ（本編）に対応する抄録のハイパービデオデータを格納し、また、本編および抄録へのリンク情報を持ったハイパーテキスト情報をWWWデータとして格納している。

【0182】本実施の形態による情報提供装置の基本動作手順は、図75に示した従来の情報提供装置の基本動作手順と同様であり、各端末Cにて操作者が入出力操作を行い、各端末CおよびホストS内の各種データを取得しながら動作する。このとき、本実施の形態では、各端末Cの情報ブラウジング部120は、自端末内のWWWサービス部130およびメディアサービス部150、さらにホストS内のメディアサービス部150とデータ通信を行う。

【0183】以上のように、上記第11の実施の形態によれば、たとえば、映画視聴端末のように、端末内に映画の検索ページおよび抄録ハイパービデオデータを格納し、本編をホストに格納することにより、検索時の再生処理は端末内で行われ、本編のような大規模なデータの管理、送出処理はホストで行うことができる。また映画以外にも、ニュースダイジェストと本編、TV番組の抄録と本編、商品カタログと商品説明本編などの態様で実施できる。

【0184】なお、本実施の形態では、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、メディアサービス部150を第1の実施の形態と同様な構成としたが、第2の実施の形態と同様な構成としても同様な効果を得ることができるのはいうまでもない。

【0185】（実施の形態12）次に、本発明の請求項13に対応する第12の実施の形態について説明する。図27は本実施の形態における情報提供装置の構成を示している。図27において、110は入出力部、120は情報ブラウジング部、130はWWWサービス部、140は通信部、150はメディアサービス部、160はハイパービデオ伝言揭示処理部である。入出力部110および情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、ハイパービデオサービス部150は、図2に示した第1の実施の形態における情報提供装置の構成と同様な構成である。ハイパービデオ伝言揭示処理部160は、ハイパービデオ伝言の揭示板登録依頼を外部より受け付けるハイパービデオ揭示処理受付手段161と、受け付けた揭示板処理依頼に応じて、メディアサービス部150にハイパービデオデータを追加格納するハイパービデオ揭示処理手段162と、ハイパービデオを格納した位置情報を参照してWWWサービス部130のWWWデータを更新する伝言一覧更新手段163とを有する。

【0186】図28は本実施の形態におけるハイパービデオ伝言揭示処理部160の扱うハイパービデオ伝言データ501の構造例を示している。図28において、ハイパービデオ伝言データ501は、次のようなデータを格納している。

伝言板名：ハイパービデオ伝言を揭示する伝言板名（揭示板名）情報、

伝言主題：伝言の内容を表現したサブジェクト情報、

伝言内容：ハイパービデオによる伝言情報で、シナリオデータおよび素材データより構成される。

【0187】次に、本実施の形態による情報提供装置の基本動作について説明する。本実施の形態による情報提供装置では、図28に示すデータ構造のハイパービデオ伝言を受け付け、ハイパービデオデータをメディアサービス部150に、その格納情報をWWWサービス部130にそれぞれ格納する動作を行う。また、本実施の形態による情報提供装置の入出力部110、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、メディアサービス部150における基本動作手順は、第1の実施の形態の情報提供装置の基本動作手順と同じであり、第1の実施の形態の表示動作例と同様な動作を行う。

【0188】次に、本実施の形態におけるハイパービデオ伝言揭示処理部160の処理手順について、図28に示すハイパービデオ伝言を受信処理した時の処理手順を図29に従って説明する。

ステップ61：ハイパービデオ揭示処理受付手段161にて、ハイパービデオ伝言の登録依頼を受け付け、

ステップ62：次に、ハイパービデオ揭示処理手段162にて、受信した伝言データのうち「伝言内容」データをメディアサービス部150へ格納し、

ステップ63：伝言一覧変更手段163にて、「伝言板名」および「伝言主題」の内容に応じて、WWWサービス部130に格納されているWWWデータを更新する。

【0189】このような動作を行う情報提供装置において、WWWサービス部130とメディアサービス部150のデータの格納の状態を、図28に示すハイパービデオ伝言データの例を受信処理する前と後の様子をそれぞれ、図30および図31に示している。

【0190】図30において、502はWWWサービス部130のWWWデータ記憶手段131に記憶されているWWWデータであり、503はメディアサービス部150のメディアデータ記憶手段151に記憶されているメディアデータである。WWWデータ502は、伝言板の一覧ページデータ504および2つの伝言板ページデータ505、506と、各伝言板ページ505、506からリンク付けされたシナリオ参照データ507とからなり、またメディアデータ503は、該当するシナリオデータ508および素材メディアデータ509からなる。ハイパービデオ伝言の受信後、図31に示すよう

に、WWWサービス部130の「伝言板名」"新製品ガイド"に該当する伝言板ページ505(new.html)には、新たに「伝言主題」"29型ワイドテレビ"の記述が追加され、新たに作られたシナリオ参照データ507Aへのリンクが設定されている。また、メディアデータ503には、「伝言内容」の"29型ワイドテレビ"に該当するシナリオデータ508Aおよび素材メディアデータ509Aが格納されている。

【0191】以上のように、上記第12の実施の形態によれば、ハイパービデオ形式の伝言を受信してホストに登録および掲示することができ、また同時に再生表示することができる。

【0192】なお、本実施の形態では、第1の実施の形態と同様なデータ構造でハイパービデオ伝言を格納したが、第2および第3の実施の形態に示した構造でも同様な効果を得ることはいうまでもない。

【0193】(実施の形態13)次に、本発明の請求項14に対応する第13の実施の形態について説明する。図32は、本実施の形態における情報提供装置の構成を示している。図32において、110は入出力部、120は情報ブラウジング部、130はWWWサービス部、140は通信部、150はメディアサービス部、170はハイパービデオメール処理部である。入出力部110および情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、ハイパービデオサービス部150は、図2に示した第1の実施の形態における情報提供装置の構成と同様な構成である。ハイパービデオメール処理部170は、自分のホスト名情報およびメールの宛先に対応する送信先ホストの情報とを記憶した受配信設定記憶手段171と、メールホストもしくはメール作成端末から受信したメールを一時記憶するメール一時記憶手段172と、メールを受信し、受信したメールに応じて受配信処理を行うメール受配信処理手段173とを有する。

【0194】図33は本実施の形態における情報提供装置の扱うハイパービデオメール601および参照メール602のデータ構造例を示している。図33において、ハイパービデオメール601は、次のようなデータを格納している。

メール宛先：ハイパービデオメールの送り先情報、
メール主題：メールの内容を表現したサブジェクト情報、
メール内容：ハイパービデオによるメール情報で、シナリオデータおよび素材データより構成される。

【0195】また、参照メール602は、次のようなデータを格納している。

メール宛先：参照メールの送り先情報、
メール主題：メールの内容を表現したサブジェクト情報、
自ホスト：ハイパービデオメールを格納処理したホス

ト名情報、

格納場所：ハイパービデオメールの格納場所情報。

【0196】図34は本実施の形態における情報提供装置の使用例を示している。図34において、C1~C2は端末、A、Bはメールホストである、それぞれネットワーク(通信部140)により接続されている。また、各端末CとメールホストA、B内には、それぞれ次のような手段を備えている。

端末C1：ハイパービデオメールを作成

部180

端末C2：入出力部110、情報ブラウ

ジング部120、

メールホストAおよびB：WWWサービス部130、メディアサービス部150、ハイパービデオメール処理部170。

【0197】図35は本実施の形態におけるメールホストBのWWWサービス部130に記憶されているWWWデータ603およびメディアデータ604、605の例を示す図である。図35において、メールホストAのメディアサービス部150には格納されているデータはなく、メールホストBのWWWサービス部130には、メールホストBで担当するユーザの一覧データ606(mail.html)と、ユーザb、c宛のメールページデータ607、608(b.html、c.html)が格納され、ユーザbにメールホストZから到着したメールの参照情報609(zb001.ref)を格納していることを示している。メールホストZのメディアデータ604には、メールのシナリオデータ610と素材メディアデータ611が格納されている。また、図36においては、ユーザbに新たにホストaから到着したメールの参照情報(ab005.ref)609Aが格納されている。

【0198】図37は本実施の形態における情報提供装置の受配信設定記憶手段171に記憶されている受配信設定情報612の例を示す図である。図37において、受配信設定情報612は次のようなデータを格納している。

ホスト名データ：ホスト名情報、

参照メール送信先テーブル：メールの宛先情報とその宛先に対応するホスト名情報をレコードとするテーブル情報。

【0199】図38は本実施の形態における情報提供装置の基本動作手順を示すフロー図であり、以下これについて、図38を基に、図33、図35、図36を参照して説明する。図38は端末C1からユーザaがユーザb宛にハイパービデオメールを送信し、ユーザbが端末C2にてメールを読む手順を示している。ただし、あらかじめ各ホストは図35に示すデータを格納されているものとする。

ステップ71：まず、端末C1のハイパービデオメー

ル作成部180のメール作成アプリケーションにより作成されハイパービデオメール(図33の601)が端末C1よりメールホストAに送信される。

ステップ72:メールホストAでは、受信したメールのハイパービデオ部を内部のメディアサービス部150内に格納し、参照メール(図33の602)を作成し、メールホストBへ転送する。

ステップ73:メールホストBでは、受信したメールを基に内部のWWWサービス部130のデータを更新する。この時、各メールホストには図36に示したデータが格納された状態になる。

ステップ74:端末C2よりメールホストBのWWWサービス部130にアクセスし、リンク先のメールホストA内のハイパービデオデータを再生する。

【0200】次に、本実施の形態における情報提供装置のハイパービデオメール処理部170の処理手順について、図33に示すハイパービデオメールを受信した時の処理手順を図39に従って説明する。なお、入出力部110、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、メディアサービス部150における基本動作手順は、実施の形態1の情報提供装置の基本動作手順と同じである。

ステップ81:メール(図33の601または602)を受信し、メール一時記憶手段172に記憶する。

ステップ82:次に、受信したメールがハイパービデオメール(図33の601)ならば、ステップ83へ進み、参照メール(図33の602)ならば、ステップ86へ進む。

ステップ83:ハイパービデオメール601の「メール内容」をメールホスト内のメディアデータサービス部150へ格納し、一時記憶手段172内から削除する。

ステップ84:受配信設定情報(図37の612)を参照して、「自ホスト」データと、ステップ83でハイパービデオを格納した位置情報を「格納場所」データとを一時記憶手段172に記憶しているデータと合わせ、参照メール(図33の602)を作成する。

ステップ85:受配信設定情報612の参照メール送信先テーブルから、参照メールの「メール宛先」に応じた送り先ホストを検索して、該当するメールホストへメールを送信し、終了する。

ステップ86:WWWサービス部130に格納しているWWWデータを更新し、終了する。

【0201】以上のように、上記第13の実施の形態によれば、ハイパービデオメールおよび参照メールをメールホスト間で転送しながら、送信元メールホストにハイパービデオを格納し、送信先のメールホストに参照データを格納することにより、ハイパービデオメールを交換することができ、また同時に再生表示することができ

【0202】なお、本実施の形態では、第1の実施の形

態と同様なデータ構造でハイパービデオメールを格納したが、第2および第3の実施の形態に示した構造でも同様な効果を得ることはいうまでもない。

【0203】また、本実施の形態では、ことなるホストをメールホストとする端末どうしでハイパービデオメールを交換する例を示したが、同一のホストをメールホストとする端末どうしても同様にハイパービデオメールを交換できることは言うまでもない。

【0204】(実施の形態14)次に、本発明の請求項15および16に対応する第14の実施の形態について説明する。図40は本実施の形態における情報提供装置の構成を示している。図40において、110は入出力部、120は情報ブラウジング部、130はWWWサービス部、140は通信部、150はメディアサービス部、160はハイパービデオ伝言揭示処理部、180は広域配付処理部である。入出力部110および情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、ハイパービデオサービス部150、ハイパービデオ伝言揭示処理部160は、図27に示した第12の実施の形態における情報提供装置の構成と同様な構成である。

【0205】また、広域配付処理部180は、ハイパービデオ伝言揭示処理部160の揭示処理の結果を検知する揭示結果検知手段181と、揭示されたハイパービデオ伝言を広域に配付する条件情報を記憶する配付条件記憶手段182と、揭示結果検知手段181からの通知を受けた場合に、配付条件記憶手段182に記憶している配付条件を参照して配付先ホスト名を決定し、ハイパービデオ伝言の配付送信を行う配付送信手段183と、外部からハイパービデオ伝言の配付を受けた場合に、ハイパービデオ伝言を再構成し、ハイパービデオ伝言揭示処理部160へ揭示処理を通知する配付受信手段184とを有する。

【0206】また、本実施の形態による情報提供装置では、ハイパービデオ伝言揭示処理部160が図28に示すデータ構造のハイパービデオ伝言を揭示処理すると、その揭示情報と、あらかじめ設定された配付条件を参照して、外部のホストと通信しハイパービデオ伝言の配付を行う。また、本実施の形態による情報提供装置の入出力部110、情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、メディアサービス部150、ハイパービデオ伝言揭示処理部160における基本動作手順は、図29に示した第12の実施の形態の情報提供装置の基本動作手順と同じであり、第1の実施の形態の表示動作例と同様な動作を行う。

【0207】図41は、本実施の形態における情報提供装置の使用例を示している。図41においてA、B、Cはホスト、T1~T3は端末であり、互いにネットワークで接続されている。また、各端末はあらかじめ決められたホストにのみアクセスし、伝言の登録やブラウジ

グを行う。このとき、決められたホストと端末のグループをサイトと呼ぶ。本実施の形態では、サイトAのホストAに伝言が掲示された場合に、他のサイトのホスト（ホストB、C）へ同内容の伝言を配付する。

【0208】図42は、本実施の形態における掲示結果通知手段181が検知し、配付送信手段183へ通知する検知結果データ701の構造例を示している。図42において、検知結果データ701は、次のようなデータを格納している。

伝言板名：登録（掲示）されたハイパービデオ伝言を掲示した伝言板名（掲示板名）情報、

伝言主題：掲示された伝言のサブジェクト情報。

【0209】図43は、配付条件記憶手段182に記憶されている配付条件テーブル702の構造の例を示している。図43において一つの掲示板に対する配付条件を、配付対象となっている伝言板名と、配付先ホスト名とを内容とするレコード形式で格納している。ここでは、『新製品ガイド』伝言板に伝言が登録された場合に、（a）ホストAは、B、Cへ、（b）ホストBは、A、Cへ、（c）ホストCは、A、Bへ送信するように

設定されている例を示している。

【0210】また、掲示板処理されたことを検知する具体的な手段としては、例えば、ハイパービデオ掲示処理手段162が掲示処理を行う都度、掲示結果検知手段181に直接通知したり、あるいは、ハイパービデオ伝言掲示処理部160にログを出力させ、それを監視し検知するなど容易に実現可能である。

【0211】図44は、2つのホストの広域配付処理部180が送受信する配送ファイル構成を示している。転送されるファイルのうち、ヘッダファイル703には検知結果データ701と同様の次の内容を格納している。

伝言板名：掲示されたハイパービデオ伝言を掲示した伝言板名情報、

伝言主題：掲示された伝言のサブジェクト情報。なお、シナリオファイル704および素材ファイル705は、すでにメディアサービス部150に格納されている。

【0212】図45は、図41に示した本実施の形態による情報提供装置の使用例の基本動作手順を示すフロー図であり、以下これについて図41、図42、図43、図44を参照しながら説明する。ただし、ホストA、B、Cの配付条件記憶手段182には、それぞれ、図43に示した配付条件テーブルが記憶されている。

ステップ91：ホストAが、端末T1より図28に示したハイパービデオ伝言を受け、「新製品ガイド」伝言板に掲示処理する。

ステップ92：ホストAは、「新製品ガイド」伝言板に設定された配付ホストを検索し、配付ホスト（B、C）を決定する。

ステップ93：ホストAより、ホストB、Cへ、伝言を配付する。

ステップ93：ホストB、Cが、配付された伝言を自己の「新製品ガイド」伝言板にそれぞれ掲示処理し、端末T2、T3より伝言の参照が可能になる。

【0213】ここで、ステップ93では、ホストAの配付送信手段183と、ホストB、Cの配付受信手段184とが、それぞれ次のような処理手順で伝言を配付する。

【0214】図46は、配付送信手段183の処理手順を示すフロー図である。ホストAにおける配付送信処理を例に、本実施の形態における配付送信手段183の処理手順について説明する。

ステップ101：掲示結果検知手段181より、ハイパービデオ伝言の掲示処理の検知結果データ701を受け

る。

ステップ102：配付条件記憶手段182に記憶されている配付条件テーブル702を参照し、検知結果データ701の伝言板名「新製品ガイド」に該当する配付先ホスト名「B」および「C」を検索する。

ステップ103：次に、検知結果データ701を元にヘッダファイル703を生成する。

ステップ104：配送ファイル群（ヘッダファイル703、シナリオファイル704、素材ファイル705）を、ホストB、CへFTP送信する。

【0215】図47は、配付受信手段184の処理手順を示すフロー図である。ホストBにおける配付受信処理を例に、本実施の形態における配付受信手段184の処理手順について説明する。

ステップ111：配送ファイル群を全て受信する。

ステップ112：ヘッダファイル703を元に「伝言板名」および「伝言主題」データを決定し、また、シナリオファイル704および素材ファイル705を「伝言内容」とするハイパービデオ伝言（図28）を再構成する。

ステップ113：その伝言の登録依頼をハイパービデオ伝言掲示処理部160に通知する。

【0216】また、図48は、本実施の形態における伝言を送受信する2つのホストの各配付処理の同期の関係を示した図である。本実施の形態では、送信元ホスト（ホストA）が伝言の登録を検知し、FTP通信のput（送出）コマンドを実行した後に、ホストBでの伝言の再構成および掲示処理が開始される。

【0217】このような処理の結果、ホストBおよびCにおけるデータの格納状態は、図30および図31に示した第12の実施の形態における状態の変化の例と同様に変化する。

【0218】以上のように、第14の実施の形態によれば、掲示されたハイパービデオ形式の伝言をホスト間で交換可能となり、あらかじめ設定した配付条件に応じた複数のホストで同一の内容を持つ伝言板を構築することができる。そのため、決められたアクセス先が異なる

(サイトが異なる) 端末のユーザどうしであっても、互いの伝言のブラウジングが可能になる。

【0219】また、伝言データの配付処理 (FTP 処理) は、伝言が掲示されたホストが行うため、各ホストにおける配付処理の負荷の割合は、各サイト内の端末から登録される伝言の総和に比例する。そのため、各端末の伝言の登録傾向 (割合) に応じてサイト構成して、端末からの伝言の登録受付処理および他のホストへの配付処理の負荷を平均化することができる。

【0220】なお、本実施の形態では、第1の実施の形態と同様なデータ構造のハイパービデオ伝言を配付したが、第2および第3の実施の形態に示した構造でも同様な効果を得ることはいうまでもない。

【0221】(実施の形態15) 次に、本発明の請求項17に対応する第15の実施の形態について説明する。本実施の形態における情報提供装置の構成および基本動作は、図40および図45に示した第14の実施の形態における情報提供装置の構成および基本動作と同様である。

【0222】図49は、伝言の送信元ホストが配付先ホストへ送信する伝言更新情報801の構成を示している。伝言更新情報801には次のようなデータが格納されている。

伝言板名: 掲示されたハイパービデオ伝言を掲示した伝言板名情報、

伝言主題: 掲示された伝言のサブジェクト情報、

格納ファイルリスト: 掲示された伝言を構成するシナリオファイルおよび素材ファイルの格納位置情報で、ホスト名情報を付加した形式とする。

なお、シナリオファイルおよび素材ファイルは、すでにメディアサービス部150に格納されている。

【0223】以下、本実施の形態の配付処理手順について、図41に示した第12の実施の形態における情報提供装置の使用例を用いて説明する。なお、本実施の形態においても、各ホストにおける掲示結果通知のデータ形式、および配付条件テーブルの内容は、それぞれ図42、図43に示した内容と同じとする。

【0224】図50は、配付送信手段183の処理手順を示すフロー図である。本実施の形態における配付送信手段183の処理手順について、ホストAにおける配付送信処理を例に、図50に従って説明する。

ステップ121: 掲示結果検知手段181より、ハイパービデオ伝言の掲示処理の検知結果データ701を受け、

ステップ122: 配付条件記憶手段182に記憶されている配付条件テーブル702を参照し、検知結果データ701の伝言板名「新製品ガイド」に該当する配付先ホスト名「B」および「C」を検索する。

ステップ123: 次に、検知結果データ701を元に、メディアサービス部に格納されているメディアデータの

格納位置情報を検索し、伝言更新情報801を生成する。

ステップ124: 生成した伝言更新情報801をホストB、CへSMTP (Simple Mail Transfer Protocol: 電子メール交換のプロトコルの一種) にて送信する。

【0225】また、図51は、配付受信手段184の処理手順を示すフロー図である。本実施の形態における配付受信手段184の処理手順について、ホストBにおける配付受信処理を例に、図51に従って説明する。

ステップ131: 伝言更新情報801を受信すると、ステップ132: 受信した伝言更新情報801内の「格納ファイルリスト」を参照し、配付元ホストからファイルをFTPで取得する (get コマンドを使用)。

ステップ133: ステップ132で取得したファイルを「伝言内容」とし、伝言更新情報801内の「伝言板名」、「伝言主題」データとからハイパービデオ伝言 (図28) を再構成する。

ステップ134: ハイパービデオ伝言掲示処理部160に登録依頼通知する。

【0226】また、図52は、本実施の形態における伝言を送受信する2つのホストの各配付処理の同期の関係を示した図である。本実施の形態では、送信元ホスト (ホストA) が伝言の登録を検知し、伝言更新情報を送信した後に、ホストBが伝言更新情報を解析し、FTP通信のget (取得) コマンドによるファイル取得が実行される。

【0227】なお、このような処理の結果、ホストBおよびCにおけるデータの格納状態の変化は、第14の実施の形態における状態の変化と同様である。

【0228】以上のように、上記第15の実施の形態によれば、複数のホストで伝言を交換し、設定に応じて共通の伝言板を構築することができるという、第14の実施の形態と同様の効果がある。また、本実施の形態においては特に、掲示された伝言の配付処理を、配付ホストでは伝言更新情報をのみを送信し、受信側ホストで伝言データ本体 (メディアファイル) をFTP取得処理する。そのため、たとえばあるサイトで伝言の登録が一時的に多く発生し、ホストから配付すべき伝言の数が集中した場合でも、他のホストへメディアデータ転送処理の負荷を分散することができ、サイト全体として伝言の配付処理に影響を与えにくくすることができる。

【0229】また、広域配付処理部の構成を第14あるいは第15のどちらの実施の形態のようにすべきかの判断は、広域配付処理部以外の実施形態や、各サイトでの端末からの利用形態の傾向 (伝言の参照が多い、登録が多いなど)、あるいは、各サイト間の関係 (配付先が多い、受信のみなど) などによる。おおむね、互いのサイトから双方向に配付される会話系の構成の場合には、第14の実施形態が、特定のサイトから全体へ配付される

ような通達系の構成の場合には、第15の実施形態にすると効果的である。

【0230】(実施の形態16)次に、本発明の請求項18に対応する第16の実施の形態について説明する。図53は本実施の形態における情報提供装置の構成を示している。図53において、110は入出力部、120は情報ブラウジング部、130はWWWサービス部、140は通信部、150はメディアサービス部、160はハイパービデオ伝言揭示処理部、180は広域配付処理部、191は実行予定プログラムと実行予定日時とから構成されるスケジュール情報を設定記憶するスケジュール記憶手段、192はスケジュール記憶手段191の記憶しているスケジュール情報にしたがって定期的にプログラムを実行するスケジュール実行手段である。

【0231】ここで、入出力部110および情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、ハイパービデオサービス部150、ハイパービデオ伝言揭示処理部160、広域配付処理部180は、図40に示した第14の実施の形態における情報提供装置の構成と同様な構成である。

【0232】また、本実施の形態における情報提供装置の基本動作は、図45に示した第14の実施の形態における情報提供装置の基本動作と同様である。

【0233】図54は、スケジュール記憶手段191が記憶する実行予定テーブル901の構成を示している。実行予定テーブル901は次のような予定データをレコードとするテーブル形式で格納している。

実行予定プログラム：実行すべきプログラム(処理名)、

実行予定日時：実行予定プログラムを実行する日時情報。図54では、「伝言ファイル取得処理」が「毎日21時」に実行される予定などが記憶されている。

【0234】以下、本実施の形態の配付処理手順について説明する。本実施の形態の配付処理手順は第15の実施の形態とほぼおなじである。第15の実施の形態と異なる点は、配付受信手段184の処理手順である。

【0235】図55および図56は、配付受信手段184による処理手順を示すフロー図である。本実施の形態における配付受信手段184の処理手順は、図55に示した伝言更新情報の受信処理手順と、図56に示したファイル取得処理手順の2つの手順フローからなる。これらについて図55および図56に従って説明する。なお、配付送信手段183の処理手順は、図50に示した第15の実施の形態における配付送信手段183の処理手順と同様である。

(a) 伝言更新情報の受信処理

ステップ141：伝言更新情報801を受信したら、そのままメールスプール(電子メール用の一時記憶領域)に蓄積しておく。

(b) ファイルの取得処理

ステップ151：メールスプールに伝言更新情報があれば、ステップ142へ、なければ終了する。

ステップ152：スプールから、受信した伝言更新情報801を一つ取出し、「格納ファイルリスト」を参照して、配付元ホストからファイルをFTPで取得する(getコマンドを使用)。

ステップ153：ステップ152で取得したファイルを「伝言内容」とし、伝言更新情報801内の「伝言板名」、「伝言主題」データとからハイパービデオ伝言(図28)を再構成する。

ステップ134：ハイパービデオ伝言揭示処理部160に登録依頼通知し、ステップ151へ。

【0236】また、図57は、本実施の形態における伝言を送受信する2つのホストの各配付処理の同期の関係を示した図である。本実施の形態では、送信元ホスト

(ホストA)が伝言の登録を検知して伝言情報を送信すると、ホストBではそれをメールスプールに蓄積し続ける図57(a)。一方、毎日21時になると、ホストBでは処理開始通知を受け、スケジュール実行手段により伝言ファイル受信処理を開始する。そして、取得すべきファイルのリストを作成し、それまでに受信蓄積している伝言情報の解析と、FTP通信のget(取得)コマンドによりシナリオファイルおよび素材ファイルの取得を行ない、さらに伝言の揭示処理が実行される図57(b)。

【0237】なお、スケジュール記憶手段191およびスケジュール実行手段192の代表的実装手段としては、コンピュータの基本ソフト(OS;オペレーティングシステム)であるUNIXの「cron」機能、あるいは、Windows95の「システムエージェント」機能などが利用できる。

【0238】以上のように、上記第16の実施の形態によれば、第15の実施の形態における配付処理負荷分散の効果に加え、受信ホスト側で、伝言自体の配付のタイミングを調節できる効果がある。すなわち、本実施の形態においては、受信側ホストですべき伝言データ本体データ(メディアファイル)のFTP取得処理の実行時間帯を設定できるようにしている。そのため、FTPという時間とCPU能力が必要となるファイル転送処理の実行時間帯をそのサイトの利用状況に合わせて設定し、装置本来の機能である端末への情報提供処理に影響を与えにくくしたり、あるいは、配付に利用する通信回線料金の低い時間帯を利用できたりすることができる。

【0239】また、本実施の形態では、伝言更新情報をためておき、所定時刻になって揭示処理を開始する。そのため、第15の実施の形態と比べると速報性が劣ることになるが、伝言更新情報を受信した時にWWWサービス部のWWWデータのみを変更する手順を設け、現在到着している伝言の「伝言主題」のみを表示可能にすることもできる。

【0240】(実施の形態17)次に、本発明の請求項19に対応する第17の実施の形態について説明する。本実施の形態における情報提供装置の構成および基本動作は、図40および図45に示した第14の実施の形態における情報提供装置の構成および基本動作と同様である。

【0241】図58は、伝言の送信元ホストが配付先ホストへ送信する伝言の、MIME符合化前後の形態を示す図である。図58(a)にMIME符合化前の伝言1001、図58(b)に符合化後の伝言1002である。なお、MIME(Multi-purpose Internet Mail Extensions)とは、様々なデータ形式のデータをインターネットメールSMTPで送ることができるようにするための符合化の規格であり、RFC(Request For Comments)で規定されている。具体的な実装については、MIMEに対応したメーラ(電子メールをホスト間で交換するプログラム)を使用すると、自動的にエンコード/デコード(複合化)をする。

【0242】本実施の形態では、複数のファイルで構成する伝言を論理的な1つの電子メールファイルとして転送するための手段として、MIME対応したメーラをホスト間の電子メール交換手段に利用する。

【0243】図59は、本実施の形態における情報提供装置の使用例を示している。図59において、A、B、CおよびHはホストであり、ホストAからB、Cに対して伝言が送信される経路を示している。ここでは、ホストA、CおよびHがLAN接続され(IPreachable環境:常時接続されている)、ホストBはHとUUCP接続されている(IPunreachable環境:常時接続されていない)。ここで、各ホストに接続されている端末の記載は省略している。

【0244】このようなネットワーク状況では、ホストAから、ホストCに対してはFTPを利用してデータ転送できるが、ホストBに対しては転送できない。しかし、SMTPによるデータ転送(電子メール交換)は、ホストAから、いずれのホストに対しても可能である。しかもホストAからどのホストに対しても同じ手順(SMTP)でメールを送信するが、その処理は、例えば、UNIXのsendmailプログラムを使うことで実現できる。ただし各ホストに配送経路情報が設定されているものとする。

【0245】以下、本実施の形態の配付処理手順について、図59に示した本実施の形態による情報提供装置の使用例を用いて説明する。なお、本実施の形態においても、各ホストA、B、Cにおける掲示結果通知のデータ形式、および配付条件テーブルの内容は、それぞれ図42、図43に示した内容と同じとする。

【0246】図60は、配付送信手段183の処理手順を示すフロー図である。本実施の形態における配付送信

手段183の処理手順について、ホストAにおける配付送信処理を例に、図60に従って説明する。

ステップ161: 掲示結果検知手段181より、ハイパービデオ伝言の掲示処理の検知結果データ701を受け、

ステップ162: 配付条件記憶手段182に記憶されている配付条件テーブル702を参照し、検知結果データ701の伝言板名「新製品ガイド」に該当する配付先ホスト名「B」および「C」を検索する。

10 ステップ163: 次に、検知結果データ701を元に、「伝言板名」、「伝言主題」を内容とする伝言ヘッダファイルを生成し、

ステップ164: メディアサービス部に格納されているメディアデータを参照して、マルチファイル形式の伝言1001からMIME形式の伝言1002を生成(符合化)する。

ステップ165: 生成したMIME形式の伝言1002をホストB、CへSMTPにて送信する。

20 【0247】また、図61は、配付受信手段184の処理手順を示すフロー図である。本実施の形態における配付受信手段184の処理手順について、ホストBにおける配付受信処理を例に、図61に従って説明する。

ステップ171: MIME形式の伝言1002を受信する。

ステップ172: デコードしてマルチファイル形式の伝言1001にする。

ステップ173: ハイパービデオ伝言(図28)に再構成する。

30 ステップ174: ハイパービデオ伝言掲示処理部160に登録依頼通知する。

【0248】また、図62は、本実施の形態における伝言を送受信する2つのホストの各配付処理の同期の関係を示した図である。本実施の形態では、送信元ホスト(ホストA)が伝言の登録を検知し、MIMEエンコードした伝言を送信した後に、ホストBがデコード処理を開始する。

40 【0249】以上のように、上記第17の実施の形態によれば、互いに伝言を配付しようとする2つのホスト間の通信路が常時確保されていない、あるいは、直接接続不可能ではあるが、UUCP接続程度の通信が可能ならば、伝言データの配付を可能とすることができる。

【0250】本実施の形態による転送手順は、第14の実施の形態の直接FTPで送信する手順に比べると低速になる。それは、MIMEエンコードする時間と、SMTPの利用するtelnetというプロトコルの速度が低速のためである。また、FTPが直接バイナリデータを転送できるのに対し、telnetはアスキーデータしか転送しない上に、確認データを多くやりとりすることにも起因する。しかし、IP接続されていないホスト間については、本実施の形態による転送手順を利用する

ことによって、低速ながらも伝言の配付が可能になる。

【0251】（実施の形態18）次に、本発明の請求項20に対応する第18の実施の形態について説明する。図63は本実施の形態における情報提供装置の構成を示している。図63において、110は入出力部、120は情報ブラウジング部、130はWWWサービス部、140は通信部、150はメディアサービス部、160はハイパービデオ伝言揭示処理部、180は広域配付処理部である。入出力部110および情報ブラウジング部120、WWWサービス部130、通信部140、ハイパービデオサービス部150、ハイパービデオ伝言揭示処理部160は、図27に示した第12の実施の形態における情報提供装置の構成と同様な構成である。

【0252】また、広域配付処理部180は、ハイパービデオ伝言揭示処理部の揭示処理の結果を検知する揭示結果検知手段181と、揭示されたハイパービデオ伝言を広域に配付する条件情報を記憶する配付条件記憶手段182と、揭示結果検知手段181からの通知を受けた場合に、配付条件記憶手段182に記憶している配付条件を参照して配付先ホスト名を決定し、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイルの格納位置情報とから構成される伝言更新情報を生成し、配付条件により決定された配付先ホストへ送出処理する第1の配付送信手段183aと、ハイパービデオ伝言のMIMEメールでの再配送要求を受けた場合に、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とをMIMEエンコードして、要求元のホストへSMTP送出処理する第2の配付送信手段183bと、受けた伝言更新情報に応じて配付元からボディーファイルをFTPにより取得し、取得できた場合には、伝言ヘッダファイルと取得した前記ボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言揭示処理部160へ通知し、FTPで取得できなかった場合には、配付元へハイパービデオ伝言のMIMEメールでの再配送要求を送信する第1の配付受信手段184aと、受けたMIMEメールデータをデコードし、伝言ヘッダファイルとボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言揭示処理部160へ通知する第2の配付受信手段184bと、外部よりデータを受信し、受信したデータが伝言更新情報の場合には、第1の配付受信手段184aへ通知し、MIMEメールによる伝言情報の場合には、第2の配付受信手段184bへ通知し、再送要求の場合は、第2の配付送信手段183bへ通知する配付データ受信手段185とを有する。

【0253】また、本実施の形態における情報提供装置基本動作は、図45に示した第14の実施の形態における情報提供装置の構成および基本動作と同様である。

【0254】図64は、本実施の形態における情報提供装置の使用例を示している。図64においてA、B、C

およびFはホストであり、それぞれLANで接続されている。また、ホストFはBを含むネットワークドメイン（組織）のファイアウォール（組織外部とのデータの通過許可権を制御するホスト）であり、図65に上記ファイアウォールの設定例を示す。

【0255】このようなネットワーク状況では、ホストAおよびCとホストBとは、互いに電子メール（SMTP）は交換できるが、FTPによるデータアクセスは禁止される。実際にこのような設定で運用を行っている組織は多く存在する。

【0256】図66は、第1の配付受信手段184aが配付元ホストに送信する再配送要求データ1101の構造を示している。再配送要求データ1101は次のようなデータを格納している。

メッセージ名：配付元ホストに要求する内容情報（“再配送要求”）、

ホスト名：自ホストの名前情報、

伝言板名：再送を要求する伝言の伝言板名情報、

伝言主題：再送を要求する伝言のサブジェクト情報。

【0257】以下、本実施の形態の配付処理手順について、図64に示した本実施の形態による情報提供装置の使用例を用いて説明する。なお、本実施の形態においても、各ホストA、B、Cにおける揭示結果通知のデータ形式、および配付条件テーブルの内容は、それぞれ図42、図43に示した内容と同じとする。また、本実施の形態では、サイトAのホストAに伝言が揭示された場合に、他のサイトのホスト（ホストB、C）へ同内容の伝言を配付する。

【0258】図67は、第1の配付送信手段183aの処理手順を示すフロー図である。本実施の形態における第1の配付送信手段183aの処理手順について、ホストAにおける配付送信処理を例に、図67に従って説明する。

ステップ181：揭示結果検知手段181より、ハイパービデオ伝言の揭示処理の検知結果データ701を受ける。

ステップ182：配付条件記憶手段182に記憶されている配付条件テーブル702を参照し、検知結果データ701の伝言板名「新製品ガイド」に該当する配付先ホスト名「B」および「C」を検索する。

ステップ183：次に、検知結果データ701を元に、メディアサービス部に格納されているメディアデータの格納位置情報を検索し、伝言更新情報801を生成する。

ステップ184：生成した伝言更新情報801をホストB、CへSMTPにて送信する。

【0259】図68は、第2の配付送信手段183bの処理手順を示すフロー図である。本実施の形態における第2の配付送信手段183bの処理手順について、ホス

トAにおける配付送信処理を例に、図68に従って説明する。

ステップ191：外部ホストより再配送要求データ1101を受ける。

ステップ192：再配送要求データ1101より、配付先ホスト名("B")を決定する。

ステップ193：「伝言板名」、「伝言主題」を内容とする伝言ヘッダファイルを生成する。

ステップ194：メディアサービス部に格納されているメディアデータを参照して、マルチファイル形式の伝言1001からMIME形式の伝言1002を生成(符合化)する。

ステップ195：生成したMIME形式の伝言1002をホストBへSMTPにて送信する。

【0260】図69は、第1の配付受信手段184aの処理手順を示すフロー図である。本実施の形態における第1の配付受信手段184aの処理手順について、ホストBにおける配付受信処理を例に、図69に従って説明する。

ステップ201：伝言更新情報801を受け、

ステップ202：受信した伝言更新情報801内の「格納ファイルリスト」を参照し、配付元ホストからファイルをFTPで取得する(getコマンドを使用)。

ステップ203：ステップ202で、FTPに成功すればステップ205へ移行し、成功しなければステップ204へ移行する。

ステップ204：伝言更新情報801からを参照して再配送要求データ1101を生成し、配送元ホストへ送信し、終了する。

ステップ205：ステップ203で取得したファイルを「伝言内容」とし、伝言更新情報801内の「伝言板名」、「伝言主題」データとからハイパービデオ伝言(図28)を再構成する。

ステップ206：ハイパービデオ伝言揭示処理部160に登録依頼通知する。

【0261】図70は、第2の配付受信手段184bの処理手順を示すフロー図である。本実施の形態における第2の配付受信手段184bの処理手順について、ホストBにおける配付受信処理を例に、図70に従って説明する。

ステップ211：MIME形式の伝言1002を受ける。

ステップ212：デコードしてマルチファイル形式の伝言1001にする。

ステップ213：ハイパービデオ伝言(図28)に再構成する。

ステップ214：ハイパービデオ伝言揭示処理部160に登録依頼通知する。

【0262】図71は、配付データ受信手段185の処理手順を示すフロー図である。本実施の形態における配

付受信手段185の処理手順について、ホストBにおける配付受信処理を例に、図71に従って説明する。

ステップ221：外部よりデータを受信する。

ステップ222：受信したデータがどのような種類のものであるかをチェックする。

ステップ223：伝言更新情報の場合には、第1の配付受信手段へ通知する。

ステップ224：MIMEメールによる伝言情報の場合には、第2の配付受信手段へ通知する。

ステップ225：再配送要求データの場合には、第2の配付送信手段へ通知する。

【0263】また、図72は、本実施の形態における伝言を送受信する2つのホストの各配付処理の同期の関係を示した図である。本実施の形態では、次のように同期して処理が行われる。まず、送信元ホスト(ホストA)が伝言の登録を検知して伝言更新情報を送信すると、受信ホスト(ホストB)が伝言更新情報の解析と、FTP通信のget(取得)コマンドによるファイル取得とが実行され、ホストBに伝言が揭示処理される。

【0264】しかし、この時ホストBがFTPによるファイルの取得に失敗すると、ホストAに対し再配送要求データが送信され、ホストAは、再配送要求の解析とMIME形式による伝言データの送信処理を開始する。そして、ホストBがMIME形式の伝言データを受けとり、揭示処理が行われる。

【0265】以上のように、第18の実施の形態によれば、まず伝言更新情報によるハイパービデオ伝言の配付を試み、受信側ホストでFTP受信に失敗した場合には、配付プロトコルの変更を送信側に要求し、再度MIMEメールによるハイパービデオ伝言の配付を行うことができる。そのため、配付先のホストの一部に、FTPを通過させないゲートウェイの内部にあるホストが含まれていた場合でも、そのホストに対してSMTPプロトコルで伝言データを再配送をすることができる。

【0266】なお、本実施の形態では、ゲートウェイを乗り越えるために、1度目にFTP転送処理、2度目にSMTP転送処理で配送処理しているが、もちろん順序を変更しても構わない。また、他の手順と組み合わせたり、3つ以上の処理手順を使って、処理速度の速い手順から順に配付を試みるようにしても構わない。

【0267】

【発明の効果】以上のように、本発明は、第1に、操作者の操作入力およびデータ表示を行う入出力部と、ハイパーテキスト構造のWWWデータを蓄積管理するWWWサービス部と、各種メディア情報を蓄積管理するメディアサービス部と、操作入力に応じたWWWデータの取得処理および取得したWWWデータの種別に応じてデータ再生処理する情報ブラウジング部と、各部間のHTTP通信処理およびNFS通信処理を行う通信部とを備えているので、ハイパービデオのような複数ファイルにより

構成されるミックスメディアのデータに対しても、従来のモノメディアデータの再生手順と同様に、操作者が画面上のリンクを選択するという簡単な手順で再生することができる。

【0268】また本発明は、第2に、メディアサービス部が、素材メディアデータおよびシナリオデータからなるメディアデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、WWWサービス部が、メディアサービス部に蓄積されているシナリオデータの格納位置情報を格納したシナリオ参照データとシナリオ参照データへのリンクを含んだハイパーテキストデータとから構成されるWWWデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、情報ブラウジング部が、取得したWWWデータがシナリオ参照データの場合は、メディアサービス部よりシナリオデータを取得参照して、使用している素材メディアデータを取得しながら再生処理するようにしたので、ハイパービデオデータのシナリオデータの格納位置情報（シナリオ参照データ）をハイパービデオデータのリンク先としてハイパーテキスト（HTML文書）中からリンク付け設定し、シナリオ参照データをHTTP通信により取得後、シナリオ参照データを基にしてシナリオデータのNFSによる取得を行い、ハイパービデオの再生時に必要な素材データをNFSによりアクセスして読み込むことにより、再生前にすべての素材データを取得するための処理時間が不要で、結果的にハイパービデオへの選択から再生開始までの時間を短縮することができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0269】また本発明は、第3に、メディアサービス部が、素材メディアデータからなるメディアデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、WWWサービス部が、メディアサービス部に蓄積されている素材メディアデータを利用したシナリオデータとシナリオデータへのリンクを含んだハイパーテキストデータとから構成されるWWWデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、情報ブラウジング部が、取得したWWWデータがシナリオデータの場合は、シナリオデータを参照して、使用している素材メディアデータをメディアサービス部より取得しながら再生処理するようにしたので、ハイパービデオデータのシナリオデータをハイパービデオデータのリンク先としてハイパーテキスト（HTML文書）中から直接リンク付け設定し、シナリオデータをHTTP通信、素材データをNFSによりアクセスして読み込むことにより、シナリオ参照ファイルが不要となり、ハイパービデオデータの以外データを省いてデータ格納の効率を向上させることができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0270】また本発明は、第4に、メディアサービス部がデータを扱わず、WWWサービス部が、素材メデ

ィアデータを含む素材データ部および素材メディアデータを利用したシナリオ部とから構成されるハイパービデオタイトルデータと、ハイパービデオタイトルデータへのリンクを含んだハイパーテキストデータとから構成されるWWWデータを蓄積管理するとともに、外部からの送信要求に応じてデータを出力し、情報ブラウジング部が、取得したWWWデータがハイパービデオタイトルデータの場合は、シナリオ部を参照し、素材データ部の素材データを使用して、再生処理するようにしたので、ハイパービデオデータの再生に必要なシナリオデータおよび各素材データを1つのタイトルデータとして構成し、そのタイトルデータをハイパービデオデータのリンク先としてハイパーテキスト（HTML文書）中からリンク付け設定し、タイトルデータをHTTP通信により取得することにより、これまで複数ファイルで構成していたハイパービデオデータファイルの管理の手間を削減し、かつ誤操作を防止して管理効率を向上させることができるとともに、NFSのような特殊な通信技術を利用せずに、HTTP通信のみでデータ取得を行うことができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0271】また本発明は、第5に、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、サーバ内にWWWサービス部とメディアサービス部とを備え、各クライアントとサーバ間を通信部で接続したので、複数の利用者端末でハイパービデオデータを持つことなく、各端末で共通のハイパービデオの再生することができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0272】また本発明は、第6に、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、第1のサーバ内にWWWサービス部を備え、第2のサーバ内にメディアサービス部を備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したので、WWWサーバへの大量のアクセスが生じるネットワーク環境下においても、ホストに対するハイパーテキスト送信処理要求の増加がハイパービデオ送信処理に影響を与えにくくなり、ハイパービデオ送信処理に適切なパフォーマンスを得ることができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0273】また本発明は、第7に、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、第1のサーバ内に連続メディア素材データを管理する第1のメディアサービス部を設け、第2のサーバ内にWWWサービス部とシナリオおよび非連続メディア素材データを管理する第2のメディアサービス部とを備え、各クライアントおよび各サーバ間を通信部で接続したので、連続メディアデータの再生品質が特に重要な情報提供サービスを行うネットワーク環境下においても、WWWデータおよび非連続メディアデータのサーバへのアクセス処理が、連続メディアサーバの送出実行に影響を与えにくくなり、連続メディアデータの再生の品質を保つことができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0274】また本発明は、第8に、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とを備え、第1のサーバ内にWWWサービス部を備え、残りの各サーバ内にシナリオデータおよび素材メディアデータの種類ごとにデータを管理するメディアサービス部をそれぞれ備え、各クライアントおよび各サーバ間を通信部で接続したので、各サーバでのデータ送出負荷が増加しても、互いに他のサーバの送出処理に影響を与えにくくなり、また、運用上、動画データを中心としたハイパービデオデータを多く蓄積するような場合には動画サーバ数を増やすなど、蓄積している全てのハイパービデオデータに含まれる素材メディア種の割合とその素材サーバの送出性能とに応じてパフォーマンスを調整することができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0275】また本発明は、第9に、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とWWWサービス部とを備え、サーバ内にメディアサービス部を備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したので、端末の利用者あるいは端末の設置場所に応じたハイパービデオメニューを表示し、データ再生することができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0276】また本発明は、第10に、サーバ内にWWWサービス部と各クライアントから共通で利用するハイパービデオ情報を管理するメディアサービス部とを備え、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部と、それぞれのクライアントのみで利用するハイパービデオ情報を管理するメディアサービス部とを備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したので、各利用者端末では、ホストで管理している全端末用の共通ハイパービデオデータに加え、各端末独自のハイパービデオデータを蓄積して再生することができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0277】また本発明は、第11に、サーバ内にマスターデータを格納したWWWサービス部とメディアサービス部とを備え、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とWWWサービス部とメディアサービス部とを備え、各クライアントおよびサーバ間を内部ネットワークインタフェースを利用する通信部で接続したので、ホスト・利用者端末間の通信路状態が不通もしくは通信速度が低速であるなど、ハイパービデオの実時間転送が困難なネットワーク環境下の端末でも、ハイパービデオを再生することができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0278】また本発明は、第12に、サーバ内に各クライアントから共通で利用するハイパービデオ情報を管理するメディアサービス部を備え、各クライアント内に入出力部と情報ブラウジング部とWWWサービス部とそれぞれのクライアントのみで利用するハイパービデオ情報を管理するメディアサービス部とを備え、各クライアントおよびサーバ間を通信部で接続したので、各利用者

端末では、多くのハイパービデオの中から、ハイパービデオの本編もしくはその抄録を選択再生して効率的に検索でき、また、本編を再生する時のみホストへのハイパービデオの送出要求の発生するため、ネットワーク全体のデータ送信量を少なくすることができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0279】また本発明は、第13に、ハイパービデオ伝言の掲示板登録依頼を外部より受け付けるハイパービデオ掲示処理受付手段と、受け付けた掲示板処理依頼に応じてメディアサービス部にハイパービデオデータを追加格納するハイパービデオ掲示処理手段と、ハイパービデオを格納した位置情報を参照してWWWサービス部のWWWデータを更新する伝言一覧更新手段とからなるハイパービデオ伝言掲示処理部を備えているので、ハイパービデオによる伝言をホストに登録し、再生表示する伝言板（掲示板）システムを構築することができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0280】また本発明は、第14に、自分のホスト名情報およびメールの宛先に対応する送信先ホストの情報とを記憶した受信設定記憶手段と、メールホストもしくはメール作成端末から受信したメールを一時記憶するメール一時記憶手段と、メールを受信し、受信したメールがハイパービデオメールの場合は、ハイパービデオ部分を自ホスト内のメディアサービス部へ格納し、この時の格納したハイパービデオの位置情報と自ホスト名情報とメールの宛先部とから構成されるハイパービデオ参照メールを作成して、受信設定記憶手段に記憶されている受信設定を参照して送信先ホストへ送信し、また受信したメールがハイパービデオ参照メールの場合には、WWWサービス部へ登録するメール受信処理手段とからなるハイパービデオメール処理部を備えているので、ハイパービデオによるメール交換が可能なハイパービデオメール交換システムを構築することができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0281】また本発明は、第15に、ハイパービデオ伝言掲示処理部の掲示処理の結果を検知する掲示結果検知手段と、掲示されたハイパービデオ伝言を広域に配付する条件情報を記憶する配付条件記憶手段と、掲示結果検知手段からの通知を受けた場合に、配付条件記憶手段に記憶している配付条件を参照して配付先ホスト名を決定し、ハイパービデオ伝言の配付送信を行う配付送信手段と、外部からハイパービデオ伝言の配付を受けた場合に、ハイパービデオ伝言を再構成し、ハイパービデオ伝言掲示処理部へ掲示処理を通知する配付受信手段とからなる広域配付処理部を備え、掲示処理結果および広域配付条件に応じて外部と通信しハイパービデオ伝言の配付を行うようにしたので、掲示されたハイパービデオ形式の伝言をホスト間で交換、配付を可能とし、あらかじめ設定された複数のホストで同一の伝言データを保持することができる優れた情報提供装置を実現できるものであ

る。

【0282】また本発明は、第16に、配付送信手段が、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とを、配付条件により決定された配付先ホストへFTP送出処理し、また、配付受信手段が、受信した伝言ヘッダファイルとボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知するようにしたので、掲示板に伝言が登録されたホスト自身が、伝言を他のホストへ直接FTP送信し、各端末から登録される伝言数の割合に応じてホストに接続する端末数を加減するなどして、端末からの伝言の登録受付処理および他のホストへの配付処理の負荷を分散することができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0283】また本発明は、第17に、配付送信手段が、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイルの格納位置情報とから構成される伝言更新情報を生成し、配付条件により決定された配付先ホストへ送出処理し、また、配付受信手段が、受信した伝言更新情報に応じて、配付元からボディーファイルをFTPにより取得し、伝言ヘッダファイルと取得したボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知するようにしたので、あるホストに端末からの伝言登録が一時的に集中した場合にも、そのホストから他のホストに対する伝言データ本体の配付処理に影響を与えにくくすることができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0284】また本発明は、第18に、実行予定プログラムと実行予定日時とから構成されるスケジュール情報を設定記憶するスケジュール記憶手段と、スケジュール情報にしたがって定期的にプログラムを実行するスケジュール実行手段とを設け、配付受信手段が行う処理のうち配付元からボディーファイルを取得する処理の開始時間を設定可能にするようにしたので、他のホストに掲示された伝言による自ホスト内部の掲示板の更新処理を、受信ホストの都合の良い時間帯に実行することができ、また、受信ホストに直接接続された端末へのサービスに影響を与えにくくすることができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0285】また本発明は、第19に、配付送信手段が、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とをMIMEエンコードして、配付条件により決定された配付先ホストへSMTP送出処理し、また、配付受信手段が、受信したMIMEメールデータをデコードし、伝言ヘッダファイルとボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知するようにしたので、互いに伝言を配付しようとする2つのホスト間の通信路が常時確保されていない、あるいは直接接続不可能ではあるがUUCP接続程度の通信が可能である場合で

も伝言データの配付を可能とすることができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【0286】また本発明は、第20に、掲示結果検知手段からの通知を受けた場合に、配付条件記憶手段に記憶している配付条件を参照して配付先ホスト名を決定し、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイルの格納位置情報とから構成される伝言更新情報を生成し、配付条件により決定された配付先ホストへ送出処理する第1の配付送信手段と、MIMEメールでのハイパービデオ再送要求を受けた場合に、ハイパービデオ伝言のヘッダファイルと、ハイパービデオを構成するボディーファイル群とをMIMEエンコードして、要求元のホストへSMTP送出処理する第2の配付送信手段と、受けた伝言更新情報に応じて配付元からボディーファイルをFTPにより取得し、取得できた場合には、伝言ヘッダファイルと取得したボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知し、FTPで取得できなかった場合には、配付元へハイパービデオ伝言のMIMEメールでの再送要求を送信する第1の配付受信手段と、受けたMIMEメールデータをデコードし、伝言ヘッダファイルと前記ボディーファイル群とからハイパービデオ伝言を生成し、ハイパービデオ伝言処理部へ通知する第2の配付受信手段と、外部よりデータを受信し、受信したデータが伝言更新情報の場合には、第1の配付受信手段へ通知し、MIMEメールによる伝言情報の場合には、第2の配付受信手段へ通知し、再送要求の場合は、第2の配付送信手段へ通知する配付データ受信手段とを備え、まず伝言更新情報によるハイパービデオ伝言の配付を試み、受信側ホストでFTP受信に失敗した場合には、配付プロトコルの変更を送信側に要求し、再度MIMEメールによるハイパービデオ伝言の配付を行うようにしたので、配付先のホストの一部に、FTPを通過させないゲートウェイの内部にあるホストが含まれていた場合に、そのホストに対してSMTPプロトコルで伝言データを再配送をすることができる優れた情報提供装置を実現できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明におけるハイパービデオデータ構造の概念を示す模式図

【図2】本発明の第1の実施の形態における情報提供装置の構成を示すブロック図

【図3】第1の実施の形態における情報提供装置の扱うWWWデータおよびメディアデータの構造例を示す模式図

【図4】第1の実施の形態における情報提供装置のブラウジング制御手段に記憶されている再生制御テーブルの構造例を示す模式図

【図5】第1の実施の形態における情報提供装置のブラウジング制御手段の処理手順を示すフロー図

【図6】第1の実施の形態における情報提供装置のハイパービデオデータ再生手段の処理手順を示すフロー図

【図7】第1の実施の形態における情報提供装置のWWWデータ記憶手段に記憶されているWWWデータの例を示す模式図

【図8】第1の実施の形態における情報提供装置のメディアデータ管理手段に記憶されているメディアデータの例を示す模式図

【図9】第1の実施の形態における情報提供装置の動作表示例を示す模式図

【図10】本発明の第2の実施の形態における情報提供装置の扱うWWWデータおよびハイパービデオデータの構造例を示す模式図

【図11】第2の実施の形態における情報提供装置のブラウジング制御手段に記憶されている再生制御テーブルの構造例を示す模式図

【図12】第2の実施の形態における情報提供装置のWWWデータ記憶手段に記憶されているWWWデータの例(A)およびメディアデータ管理手段に記憶されているメディアデータの例(B)を示す模式図

【図13】第2の実施の形態における情報提供装置のハイパービデオデータ再生手段の処理手順を示すフロー図

【図14】本発明の第3の実施の形態における情報提供装置の扱うWWWデータおよびメディアデータの構造例を示す模式図

【図15】第3の実施の形態における情報提供装置のブラウジング制御手段に記憶されている再生制御テーブルの構造例を示す模式図

【図16】第3の実施の形態における情報提供装置のWWWデータ記憶手段に記憶されているWWWデータの例を示す模式図

【図17】第3の実施の形態における情報提供装置のハイパービデオデータ再生手段の処理手順を示すフロー図

【図18】本発明の第4の実施の形態における情報提供装置の構成を示すフロー図

【図19】第4の実施の形態における各端末とホストの通信関係を示す概念図

【図20】本発明の第5の実施の形態における情報提供装置の構成を示すブロック図

【図21】本発明の第6の実施の形態における情報提供装置の構成を示すブロック図

【図22】本発明の第7の実施の形態における情報提供装置の構成を示すブロック図

【図23】本発明の第8の実施の形態における情報提供装置の構成を示すブロック図

【図24】本発明の第9の実施の形態における情報提供装置の構成を示すブロック図

【図25】本発明の第10の実施の形態における情報提供装置の構成を示すブロック図

【図26】本発明の第11の実施の形態における情報提

供装置の構成を示すブロック図

【図27】本発明の第12の実施の形態における情報提供装置の構成を示すブロック図

【図28】第12の実施の形態における情報提供装置の扱うハイパービデオ伝言データの構造例を示す模式図

【図29】第12の実施の形態における情報提供装置のハイパービデオ伝言揭示処理部の処理手順を示すフロー図

【図30】第12の実施の形態における情報提供装置のWWWデータ記憶手段に記憶されているWWWデータとメディアデータ管理手段に記憶されているメディアデータのハイパービデオ伝言データの受信前の例を示す模式図

【図31】第12の実施の形態における情報提供装置のWWWデータ記憶手段に記憶されているWWWデータとメディアデータ管理手段に記憶されているメディアデータのハイパービデオ伝言データの受信後の例を示す模式図

【図32】本発明の第13の実施の形態における情報提供装置の構成を示すブロック図

【図33】第13の実施の形態における情報提供装置の扱うハイパービデオメールおよび参照メールのデータ構造例を示す模式図

【図34】第13の本実施の形態における情報提供装置の使用例を示す模式図

【図35】第13の実施の形態における情報提供装置に記憶されているWWWデータおよびメディアデータのメール到着前の例を示す模式図

【図36】第13の実施の形態における情報提供装置に記憶されているWWWデータおよびメディアデータのメール到着後の例を示す模式図

【図37】第13の実施の形態における情報提供装置の受配信設定記憶手段に記憶されているデータの例を示す模式図

【図38】第13の実施の形態における情報提供装置の基本動作手順を示すフロー図

【図39】第13の実施の形態における情報提供装置のハイパービデオメール受配信処理手段の処理手順を示すフロー図

【図40】本発明の第14の実施の形態における情報提供装置の構成を示すブロック図

【図41】第14の実施の形態における情報提供装置の使用例を示す模式図

【図42】第14の実施の形態における情報提供装置の揭示結果通知手段の生成する検知結果データの例を示す模式図

【図43】第14の実施の形態における情報提供装置の配付条件記憶手段に記憶されている配付条件テーブルの構造およびデータの例を示す模式図

【図44】第14の実施の形態における情報提供装置の

広域配付処理部が送受信する配送ファイルの構造を示す模式図

【図45】第14の実施の形態における情報提供装置の使用例の基本動作を示すフロー図

【図46】第14の実施の形態における情報提供装置の配付送信手段の処理手順を示すフロー図

【図47】第14の実施の形態における情報提供装置の配付受信手段の処理手順を示すフロー図

【図48】第14の実施の形態における情報提供装置の配付処理における同期の関係を示す模式図

【図49】本発明の第15の実施の形態における情報提供装置の広域配付処理部が送受信する伝言更新情報の構造を示す模式図

【図50】第15の実施の形態における情報提供装置の配付送信手段の処理手順を示すフロー図

【図51】第15の実施の形態における情報提供装置の配付受信手段の処理手順を示すフロー図

【図52】第15の実施の形態における情報提供装置の配付処理における同期の関係を示す模式図

【図53】本発明の第16の実施の形態における情報提供装置の構成を示すブロック図

【図54】本発明の第16の実施の形態における情報提供装置のスケジュール記憶手段が記憶する実行予定テーブルの構造およびデータの例を示す模式図

【図55】第16の実施の形態における情報提供装置の配付受信手段の処理手順のうち、伝言更新情報の受信処理手順を示すフロー図

【図56】第16の実施の形態における情報提供装置の配付受信手段の処理手順のうち、ファイルの取得処理手順を示すフロー図

【図57】第16の実施の形態における情報提供装置の配付処理のうち、(a)伝言更新情報の受信処理および、(b)ファイルの取得処理における同期の関係をそれぞれ示す模式図

【図58】本発明の第17の実施の形態における情報提供装置の広域配付処理部が送受信する(a)マルチファイル形式のハイパービデオ伝言および、(b)MIME形式のの伝言の構造を示す模式図

【図59】第17の実施の形態における情報提供装置の使用例を示す模式図

【図60】第17の実施の形態における情報提供装置の配付送信手段の処理手順を示すフロー図

【図61】第17の実施の形態における情報提供装置の配付受信手段の処理手順を示すフロー図

【図62】第17の実施の形態における情報提供装置の配付処理における同期の関係を示す模式図

【図63】本発明の第18の実施の形態における情報提供装置の構成を示すブロック図

【図64】第18の実施の形態における情報提供装置の使用例を示す模式図

【図65】第18の実施の形態における情報提供装置のファイアウォールの設定例を示す模式図

【図66】本発明の第18の実施の形態における情報提供装置の広域配付処理部が送受信する再配送要求データの構造を示す模式図

【図67】第18の本実施の形態における情報提供装置の第1の配付送信手段の処理手順を示すフロー図

【図68】第18の実施の形態における情報提供装置の第2の配付送信手段の処理手順を示すフロー図

10 【図69】第18の実施の形態における情報提供装置の第1の配付受信手段の処理手順を示すフロー図

【図70】第18の実施の形態における情報提供装置の第2の配付受信手段の処理手順を示すフロー図

【図71】第18の実施の形態における情報提供装置の配付データ受信手段の処理手順を示すフロー図

【図72】第18の実施の形態における情報提供装置の配付処理における同期の関係を示す模式図

【図73】従来の情報提供装置の構成を示すブロック図

20 【図74】従来の情報提供装置で利用されるHTMLで記述されたWWWデータの例を示す模式図

【図75】従来の情報提供装置における情報ブラウジング制御手段に記憶されている再生制御テーブルの構造例を示す模式図

【図76】従来の情報提供装置の基本動作手順を示すフロー図

【図77】従来の情報提供装置におけるブラウジング制御手段の処理手順を示すフロー図

30 【図78】従来の情報提供装置におけるWWWデータ記憶手段に記憶されているWWWデータの構造の例(A)と、WWWデータ管理手段に記憶されているWWWデータ提供初期情報の例(B)を示す模式図

【図79】従来の情報提供装置の動作表示例を示す模式図

【符号の説明】

101 ハイパービデオデータ

102 動画データ(基準)

103 静止画データ

104 デキストデータ

105 動画データ

40 110 入出力部

111 操作入力手段

112 表示手段

120 情報ブラウジング部

121 ブラウジング制御手段

122 取得結果記憶手段

123 モノメディアデータ再生手段

124 ハイパービデオデータ再生手段

130 WWWサービス部

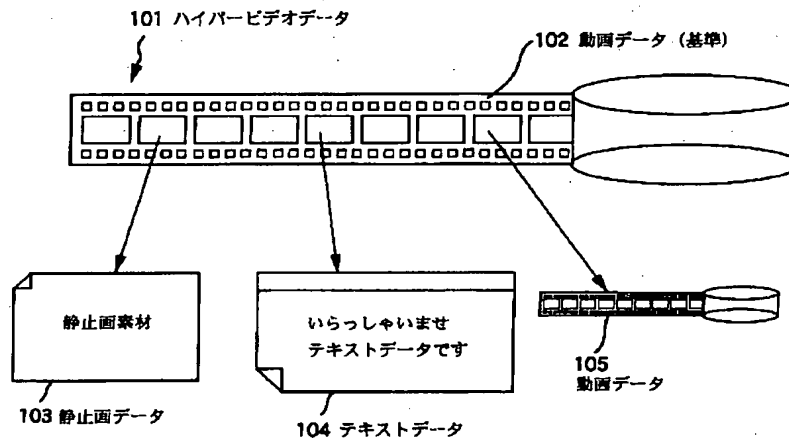
131 WWWデータ記憶手段

50 132 WWWデータ管理手段

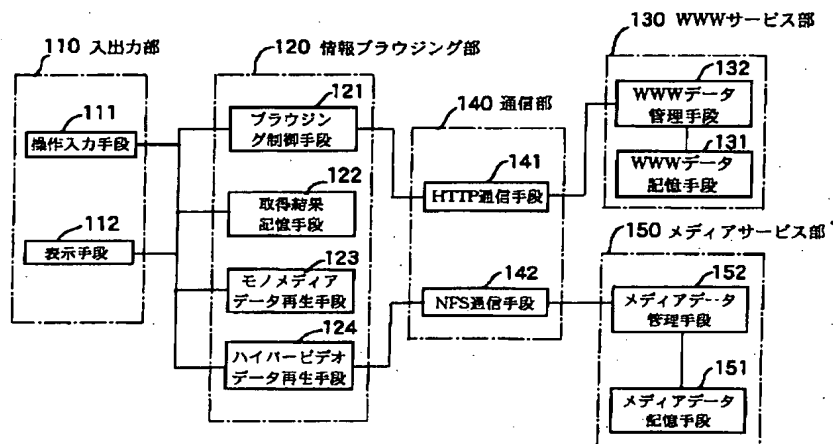
140 通信部
 141 HTTP通信手段
 142 NFS通信手段
 150 メディアサービス部
 151 メディアデータ記憶手段
 152 メディアデータ管理手段
 160 ハイパービデオ伝言揭示処理部
 161 ハイパービデオ揭示処理受付手段
 162 ハイパービデオ揭示処理手段
 163 伝言一覧更新手段
 170 ハイパービデオメール処理部
 171 受配信設定記憶手段
 172 メール一時記憶手段
 173 メール受配信処理手段
 180 広域配付処理部
 181 揭示結果検知手段
 182 配付条件記憶手段

* 183 配付送信手段
 184 配付受信手段
 185 配付データ受信手段
 191 スケジュール記憶手段
 192 スケジュール実行手段
 701 検知結果データ
 702 配付条件テーブル
 703 ヘッダファイル
 704 シナリオファイル
 10 705 素材ファイル
 801 伝言更新情報
 901 実行予定テーブル
 1001 マルチファイル形式の伝言
 1002 MIME形式の伝言
 1101 再配送要求データ
 C (C1~C3) 利用者端末 (クライアント)
 * S (S1~S6) ホスト (サーバ)

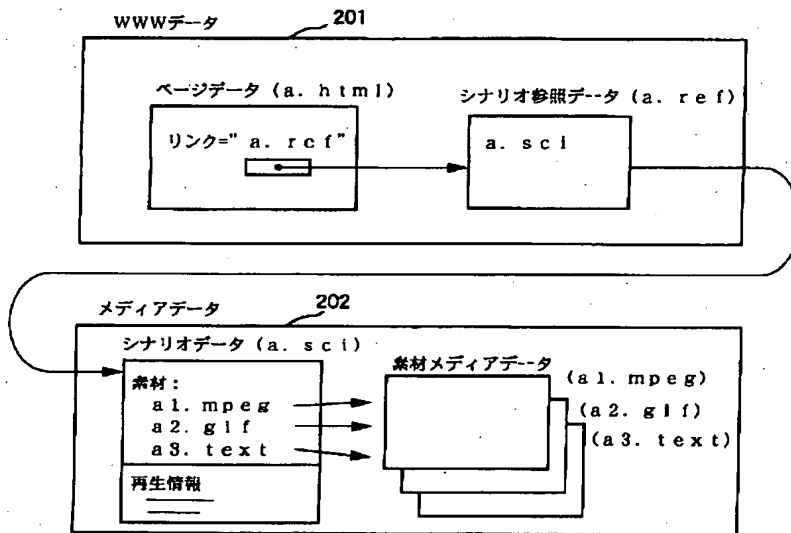
【図1】



【図2】



【図3】

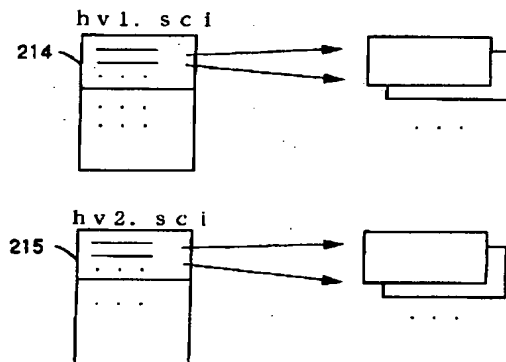


【図4】

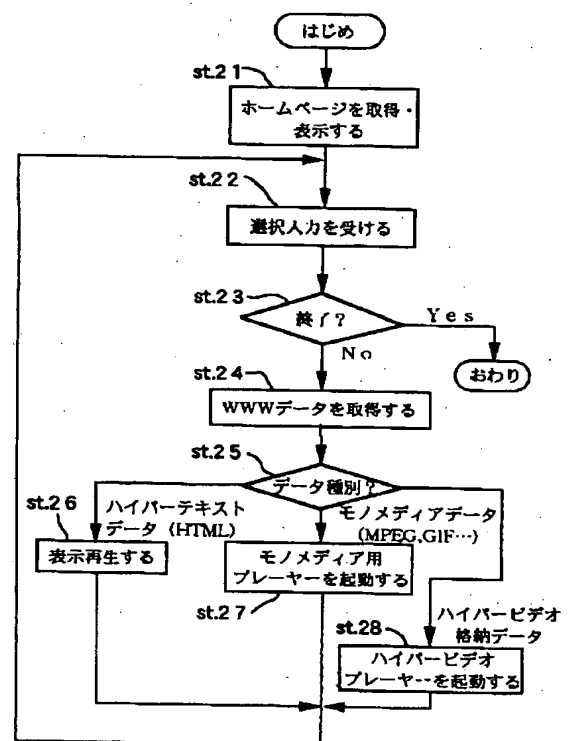
203 情報ブラウジング部の再生制御テーブル

ファイル拡張子	データタイプ	プレーヤ
.html	HTML	_____
.gif	GIF 静止画	xv
.mpeg	MPEG 動画	mpeg-play
.ref	HVシナリオ参照	HV-ref-play

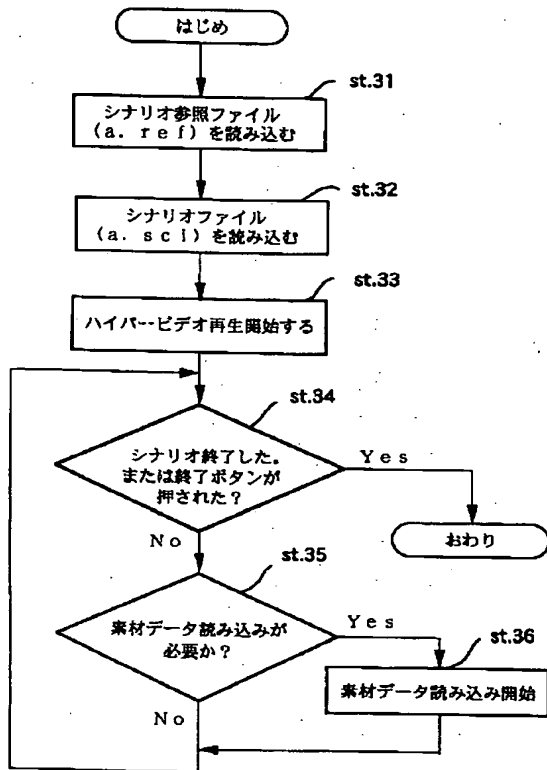
【図8】



【図5】



【図6】

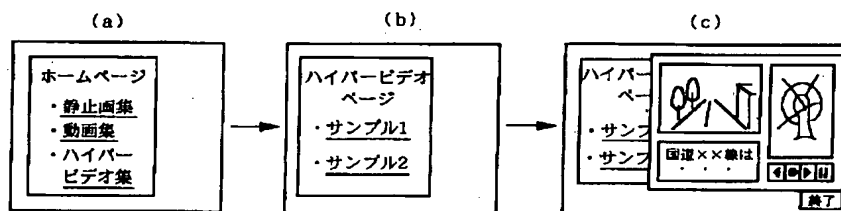


【図11】

303 情報ブラウジング部の再生制御テーブル

ファイル拡張子	データタイプ	プレーヤ
.html	HTMLハイパーテキスト	_____
.gif	GIF静止画	xv
.mpeg	MPEG動画	mpeg-play
.scl	HVシナリオ	HV-scl-play

【図9】

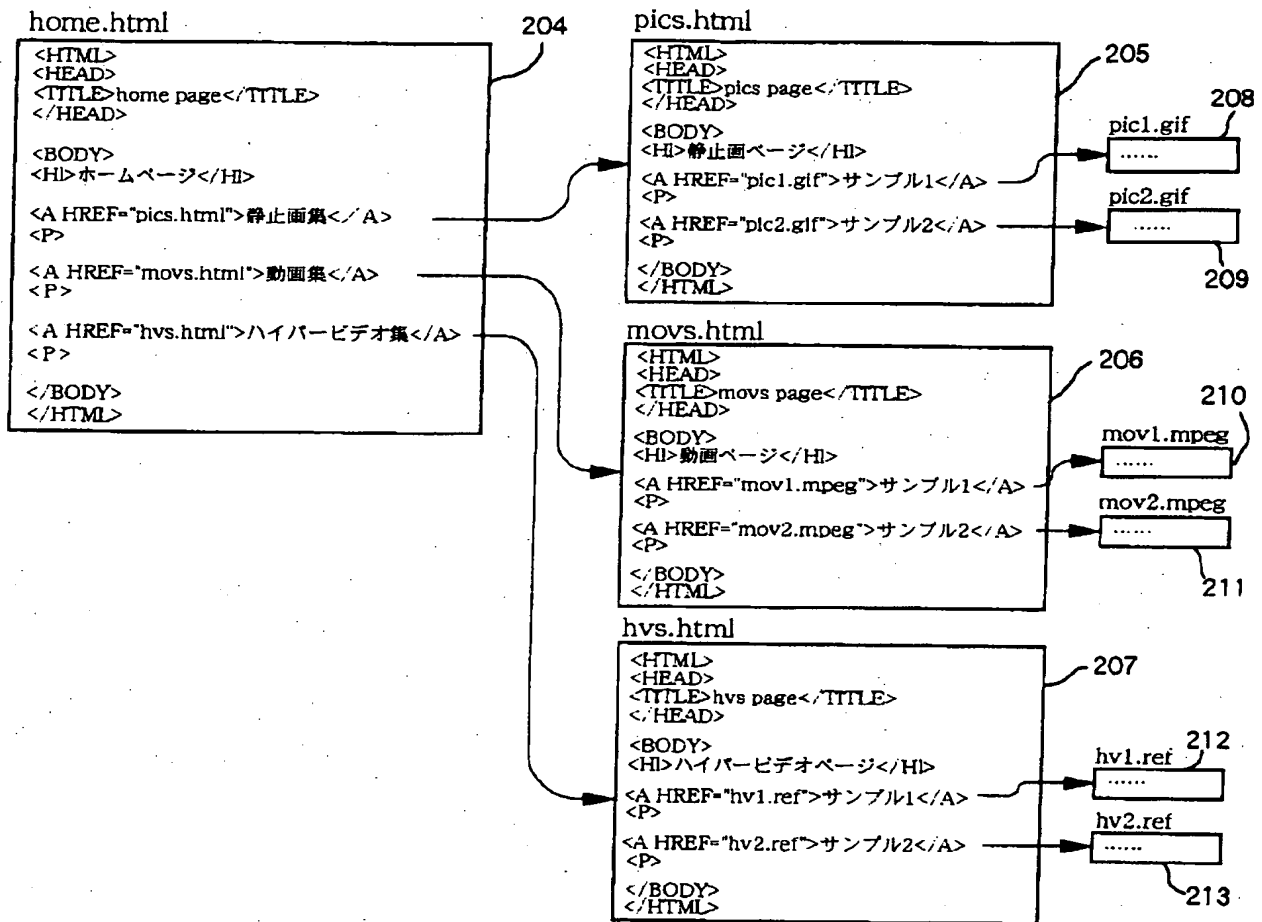


【図15】

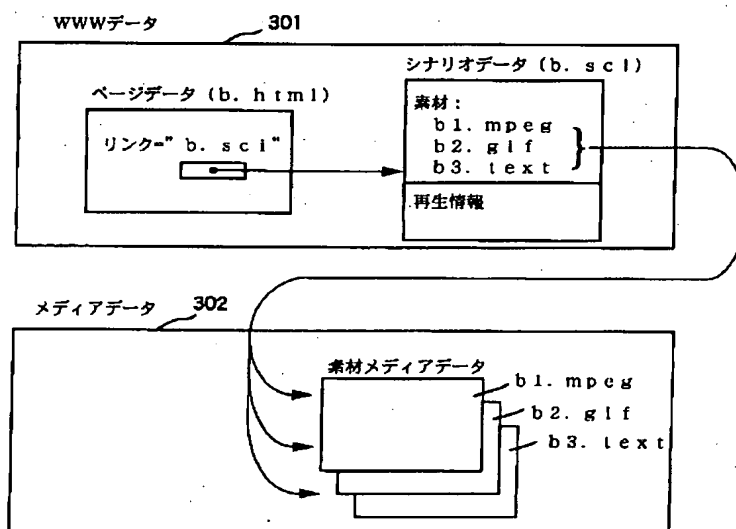
403 情報ブラウジング部の再生制御テーブル

ファイル拡張子	データタイプ	プレーヤ
.html	HTMLハイパーテキスト	_____
.gif	GIF静止画	xv
.mpeg	MPEG動画	mpeg-play
.tit	HVタイトル	HV-tit-play

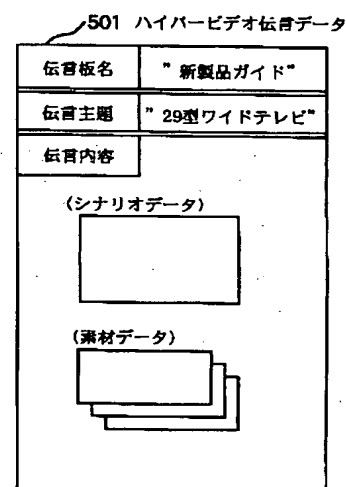
【図7】



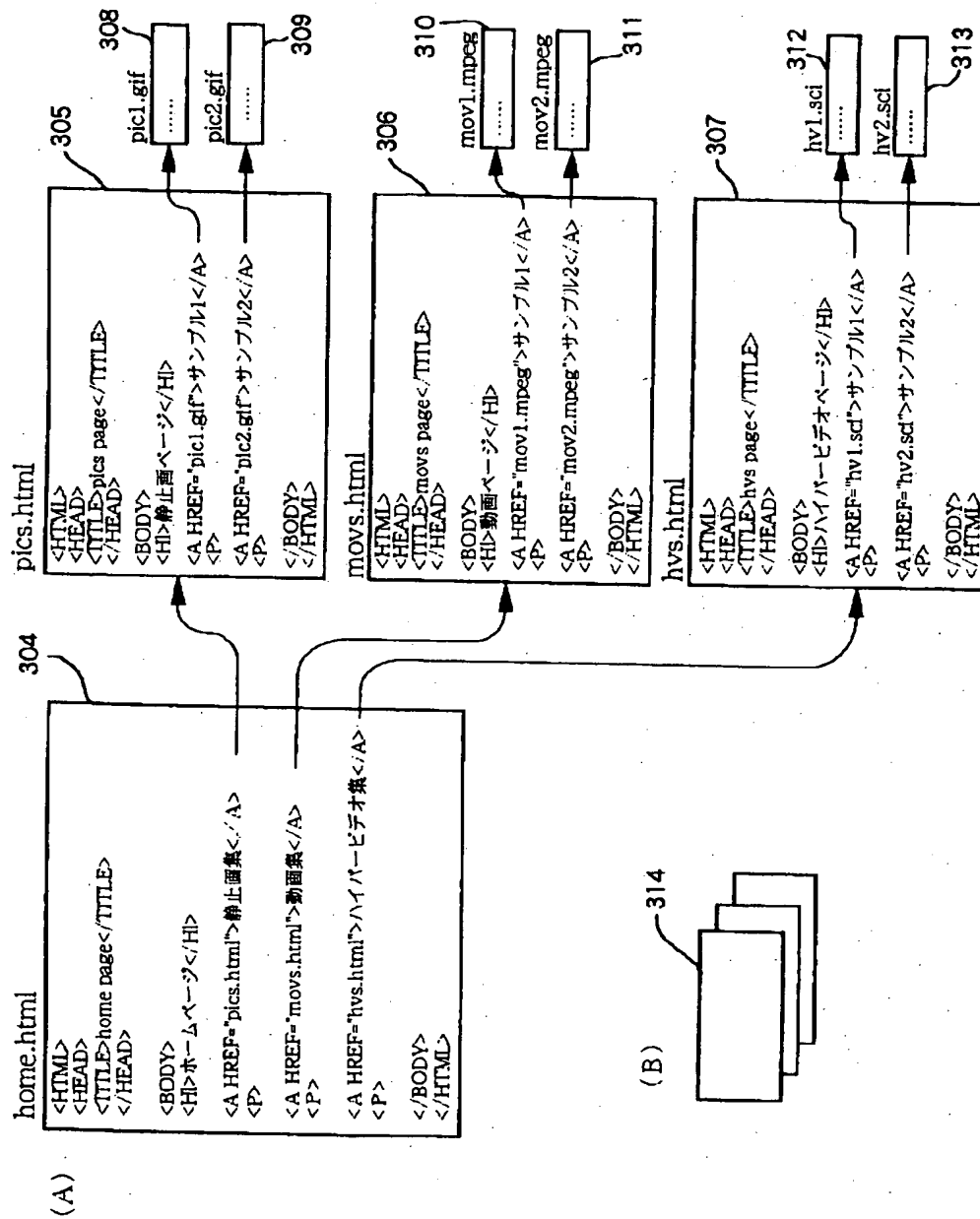
【図10】



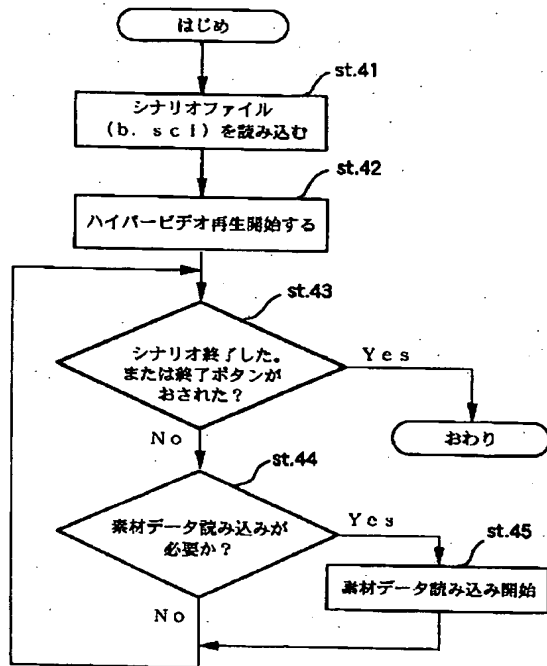
【図28】



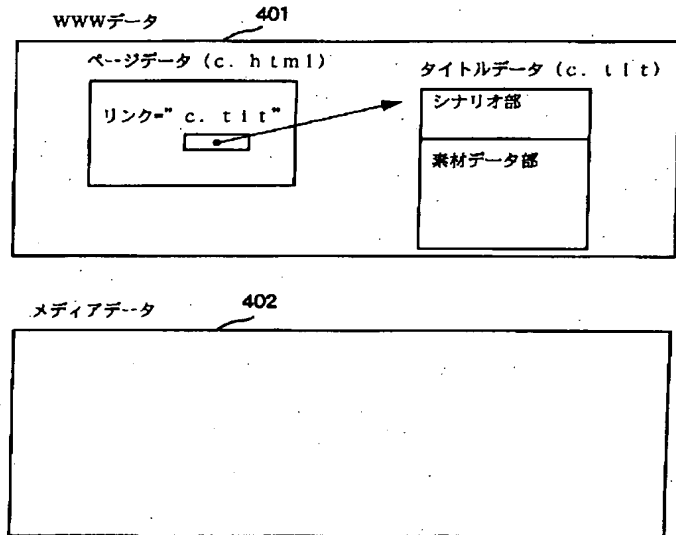
【図12】



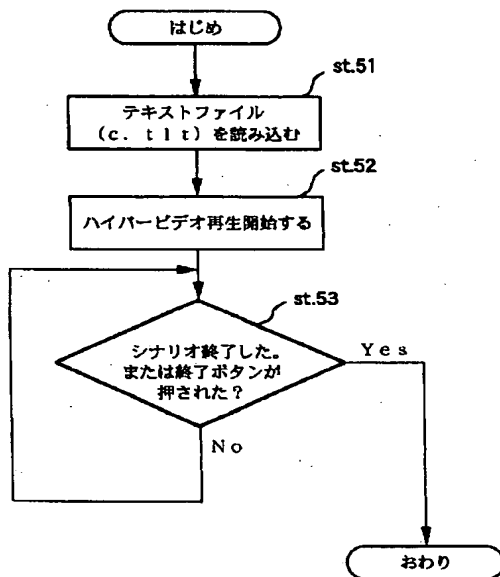
【図13】



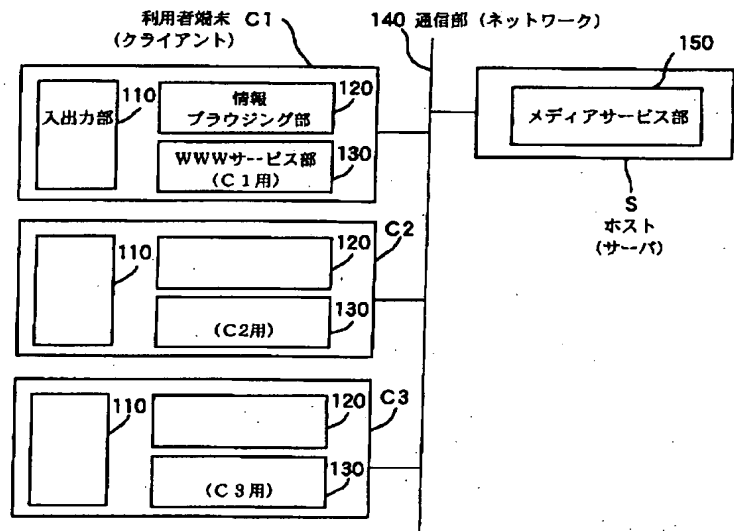
【図14】



【図17】



【図23】



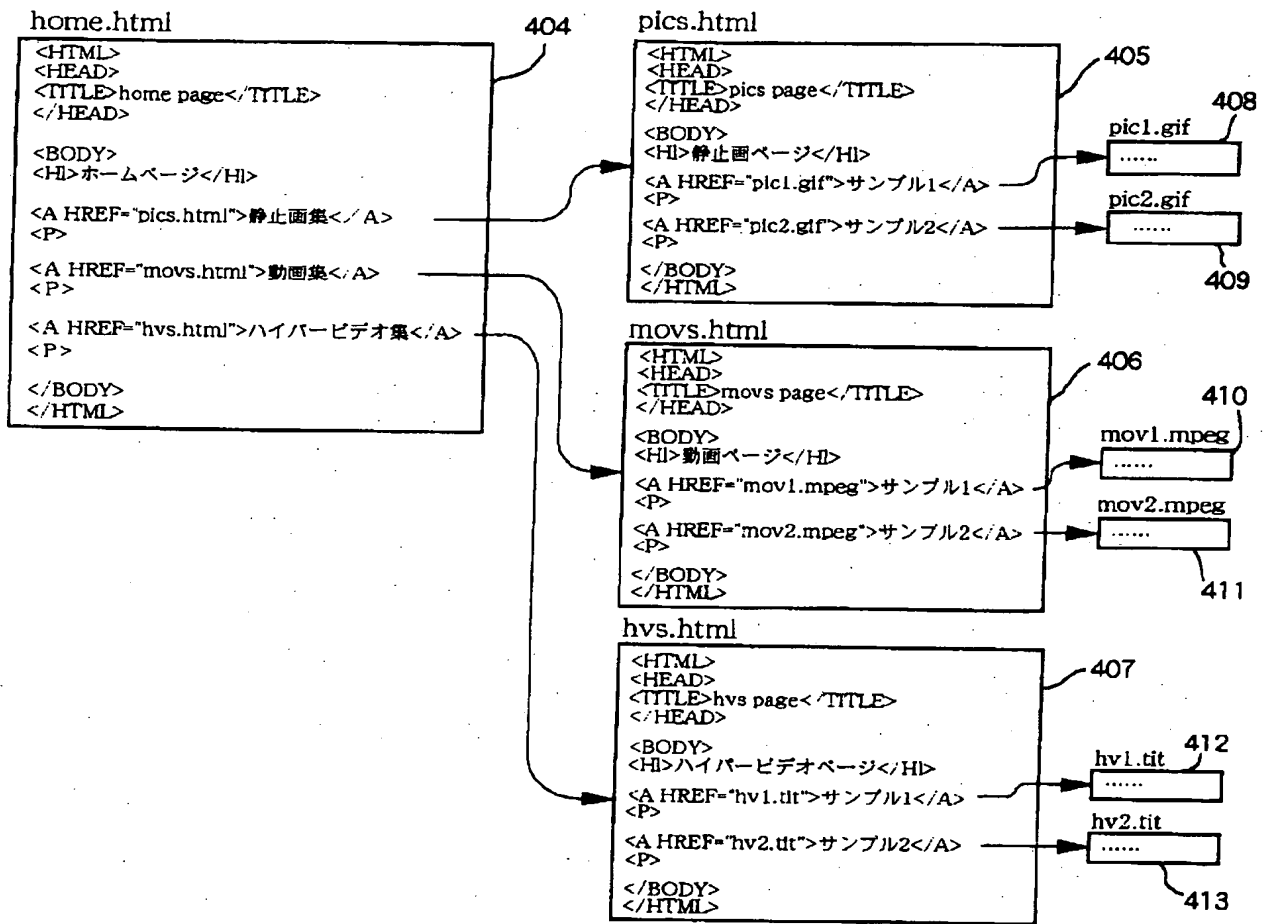
【図42】

伝言板名	" 新製品ガイド "
伝言主題	" 29型ワイドテレビ "

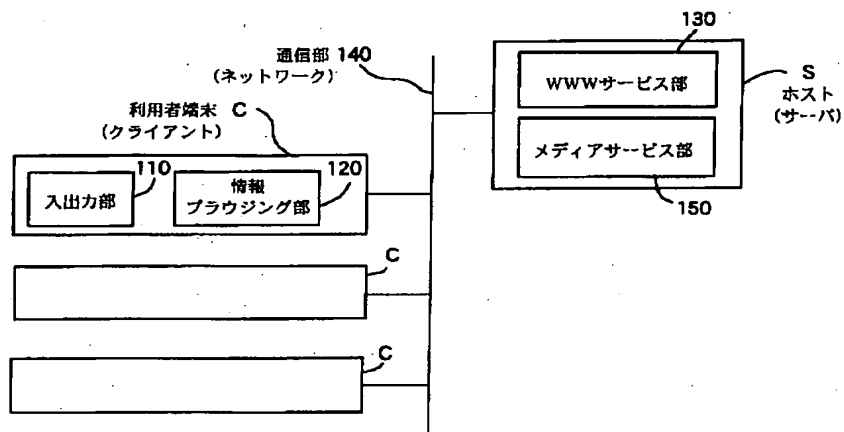
【図65】

ファイヤーウォールの設定情報			
経路	プロトコル	可否	
ホストB⇄外部	SMTP	可	
	FTP	不可	

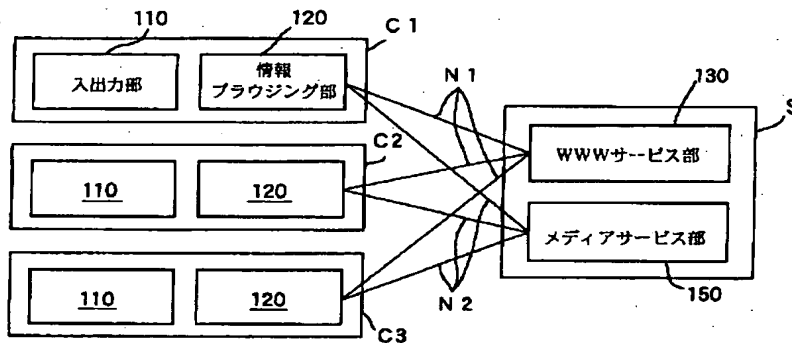
【図16】



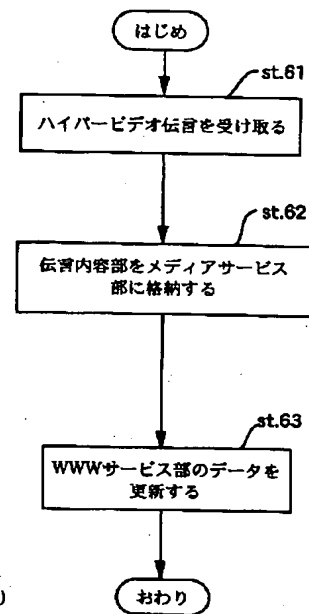
【図18】



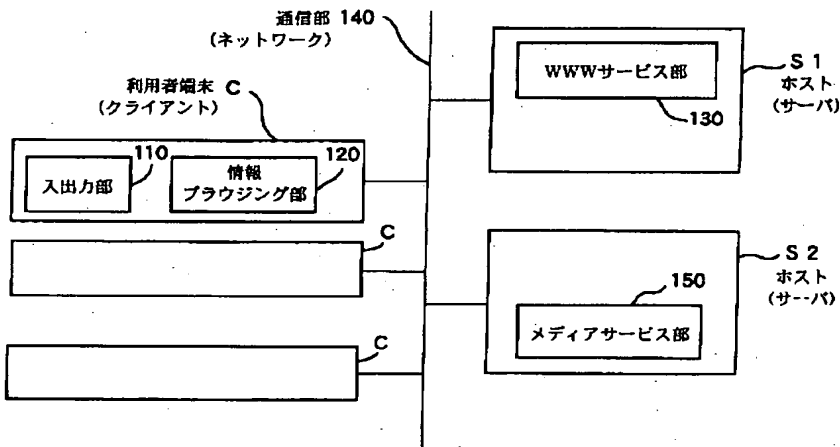
【図19】



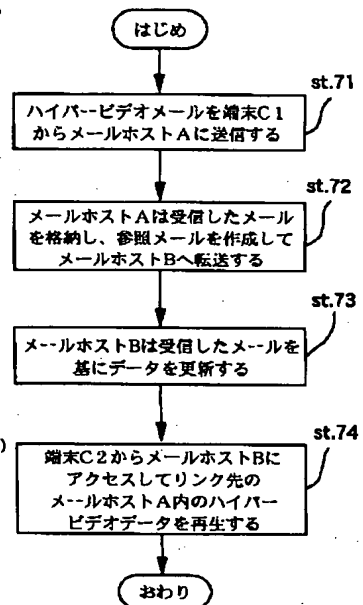
【図29】



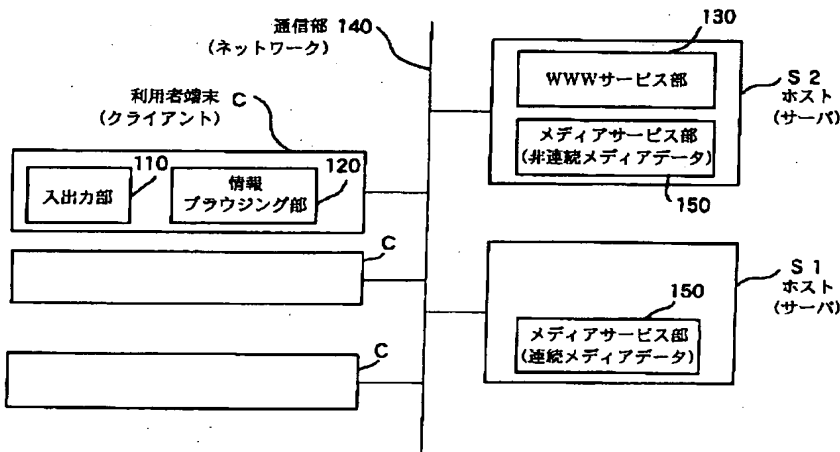
【図20】



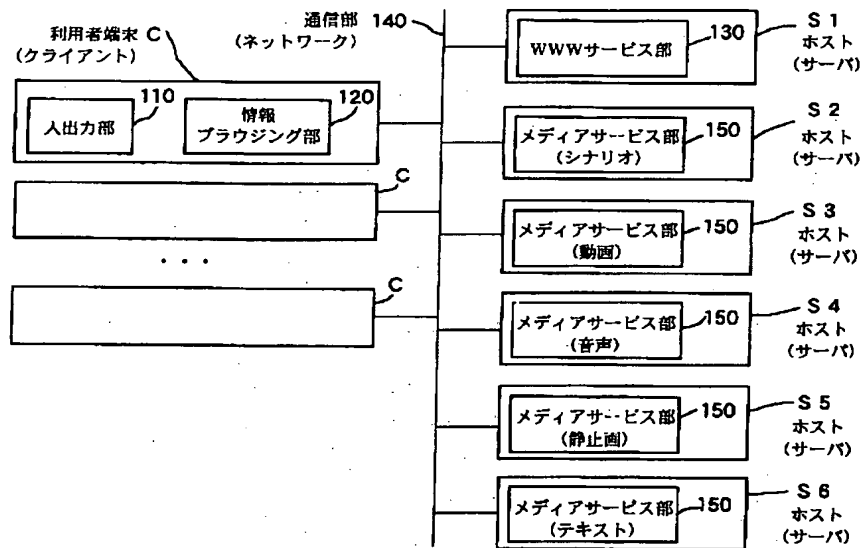
【図38】



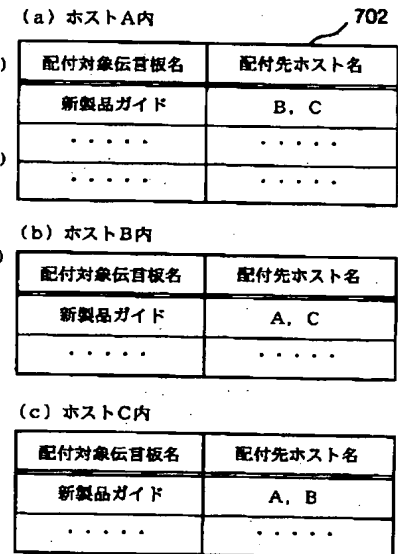
【図21】



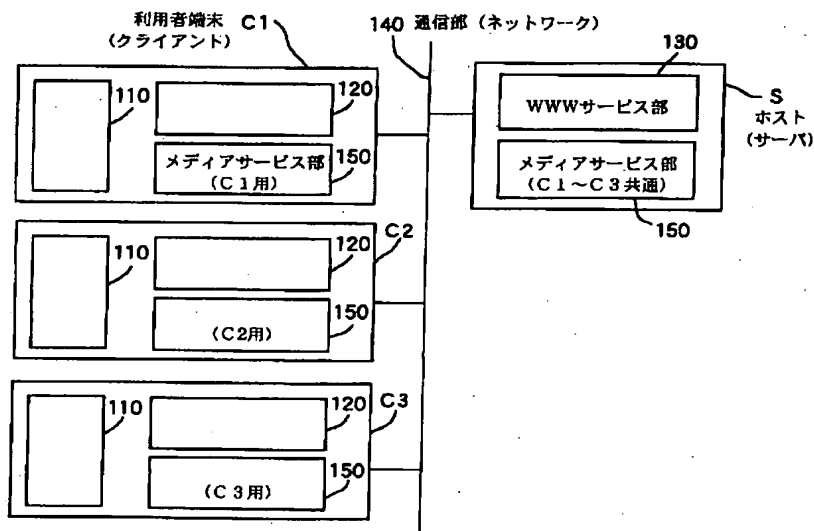
【図22】



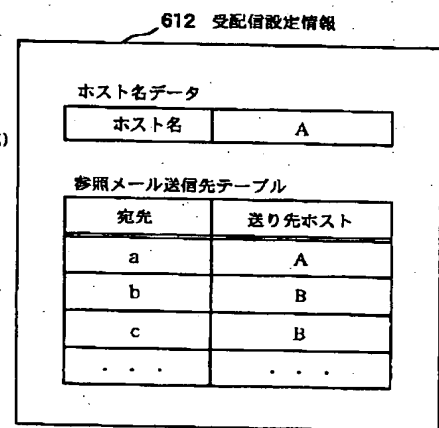
【図43】



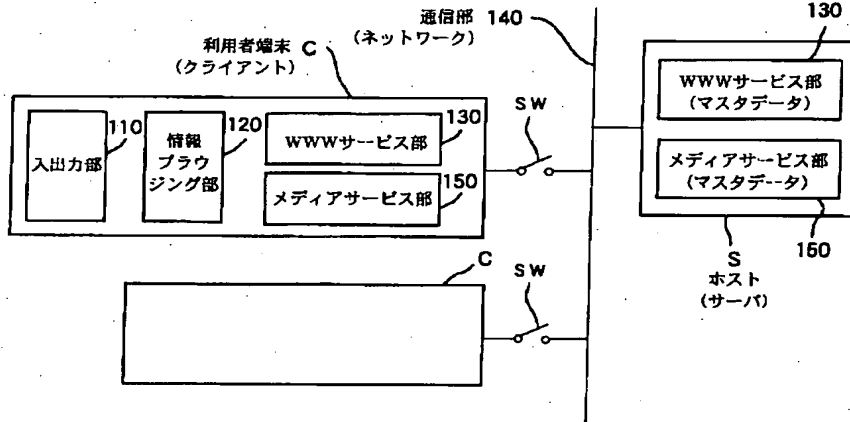
【図24】



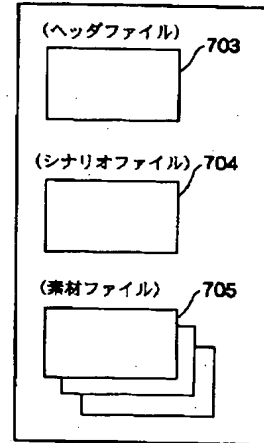
【図37】



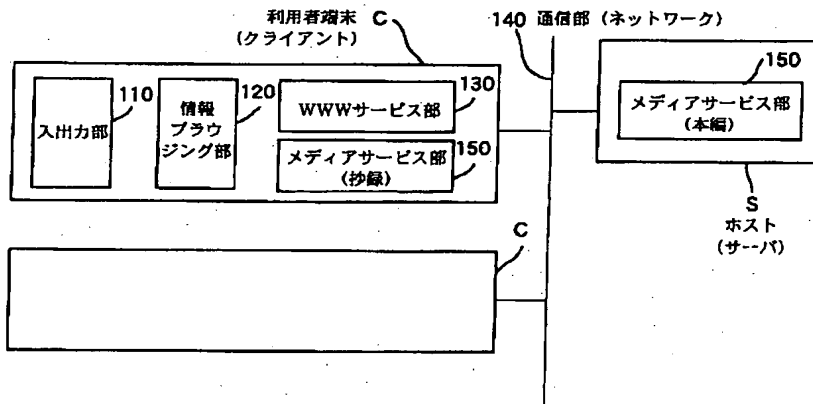
【図25】



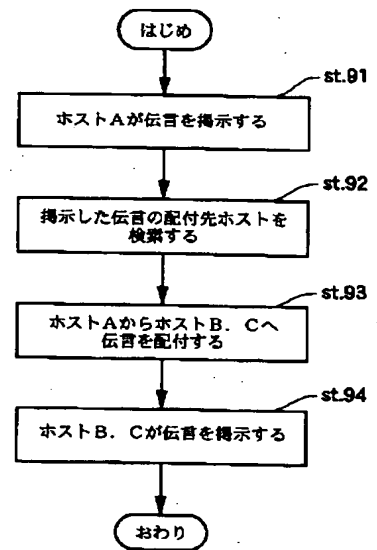
【図44】



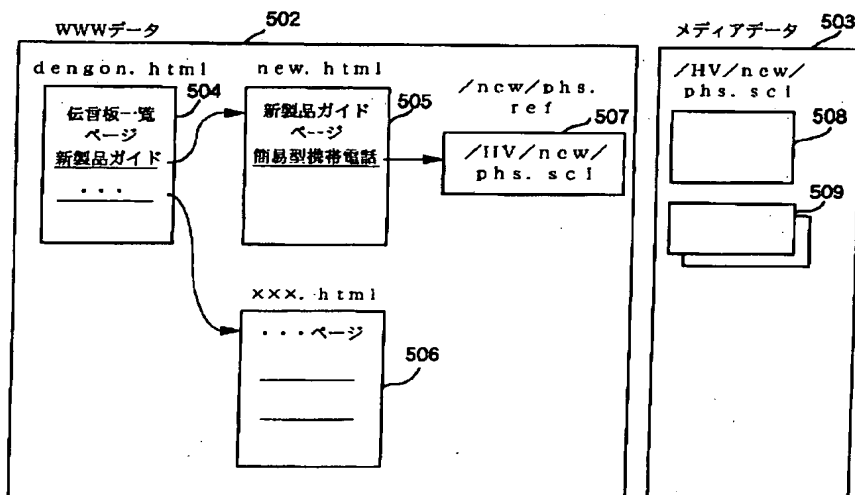
【図26】



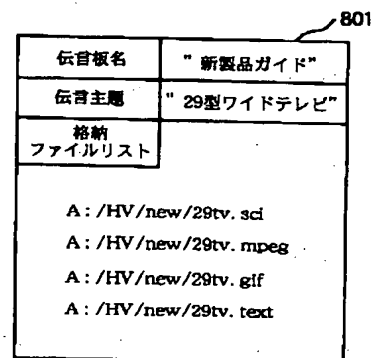
【図45】



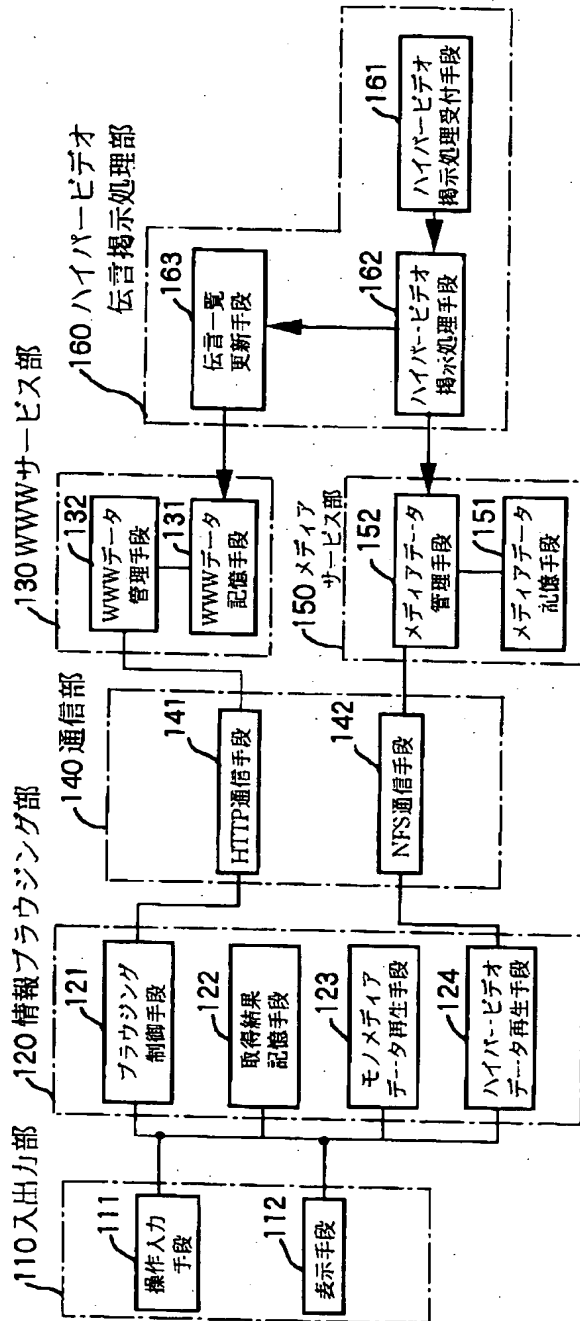
【図30】



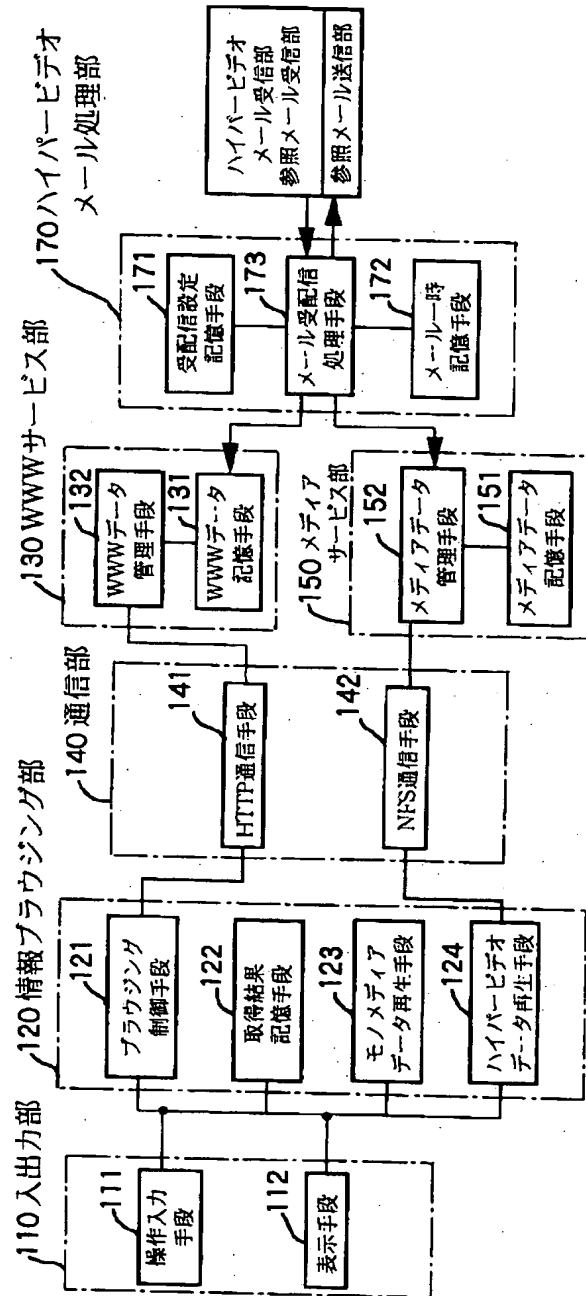
【図49】



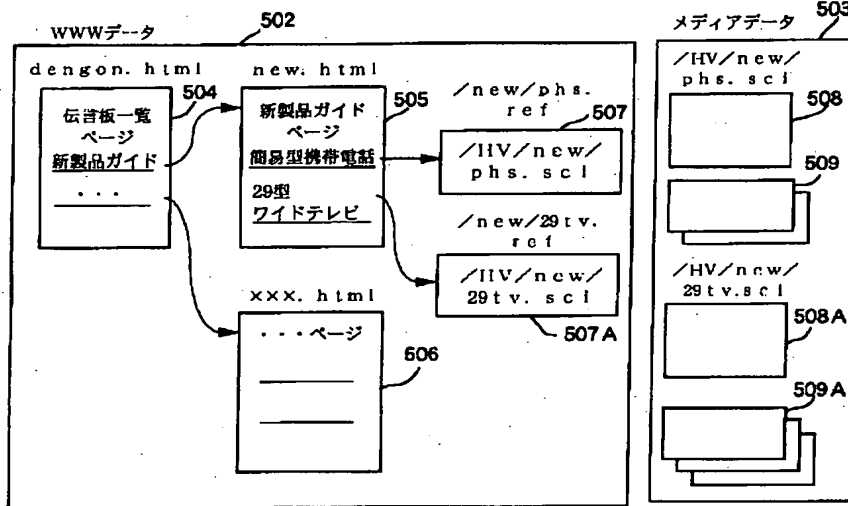
【図27】



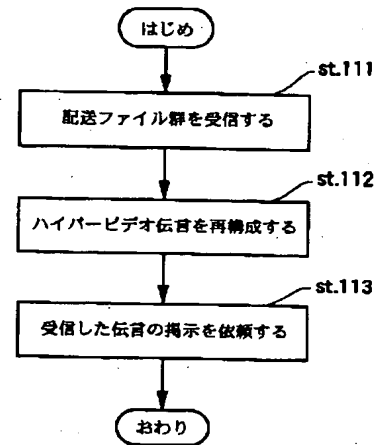
【図32】



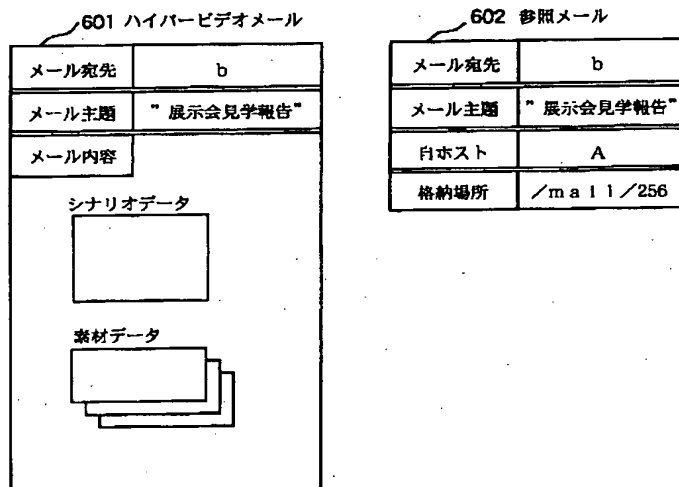
【図31】



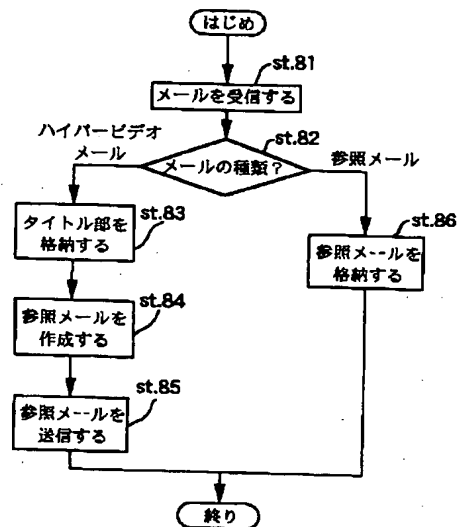
【図47】



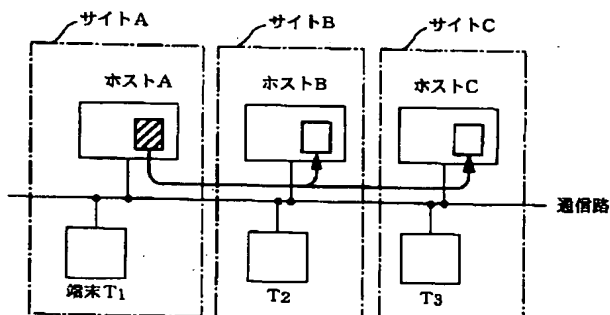
【図33】



【図39】



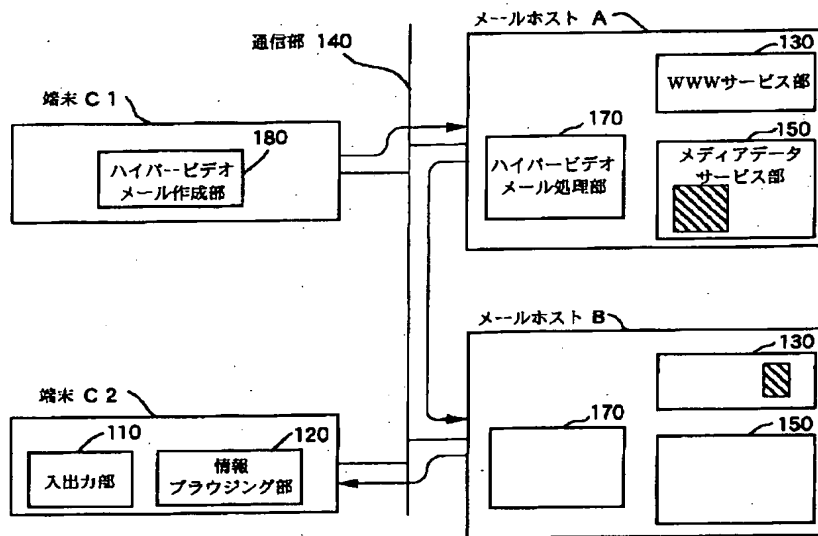
【図41】



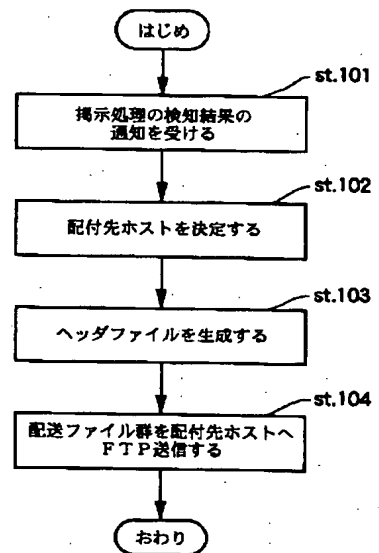
【図54】

実行予定プログラム	実行予定日時
伝言ファイル取得処理	21:00
××××処理	毎時15分、月～金
.....

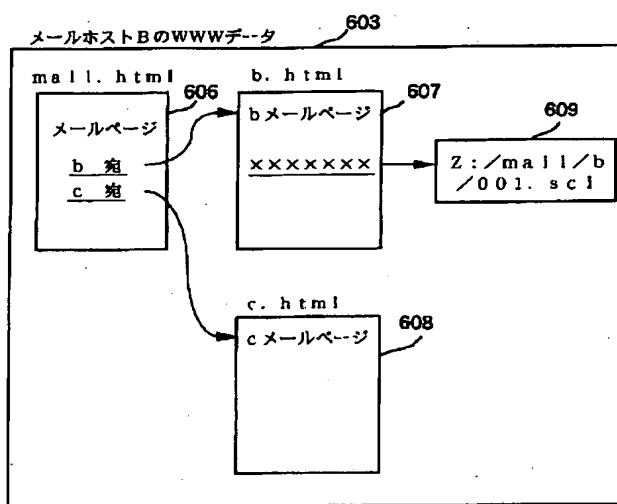
【図34】



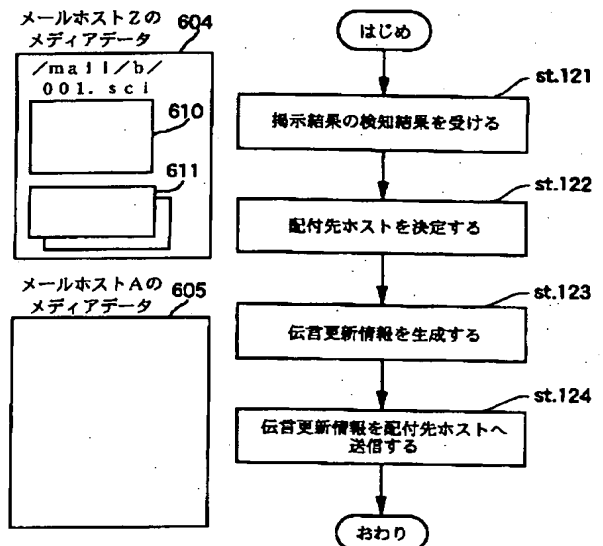
【図46】



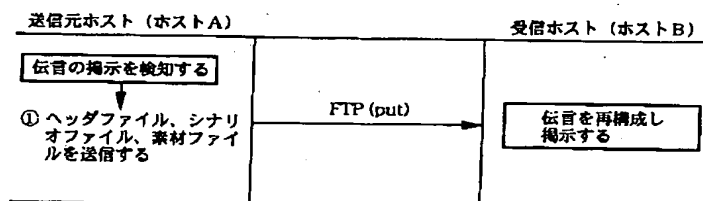
【図35】



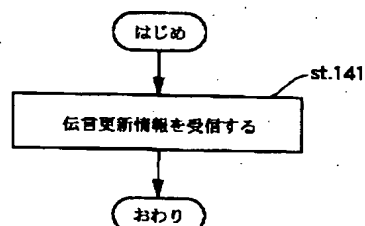
【図50】



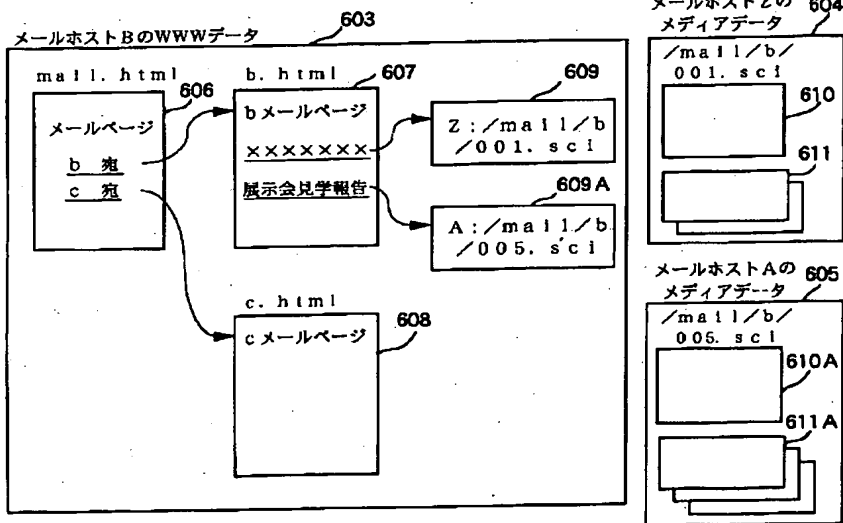
【図48】



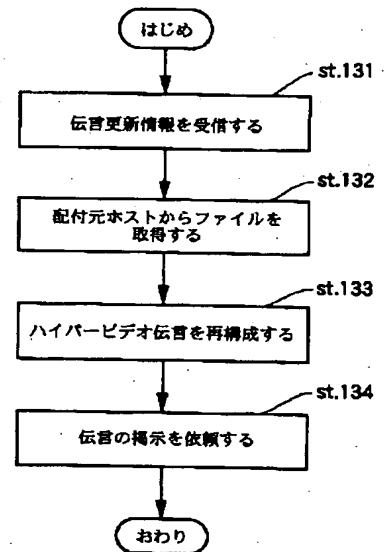
【図55】



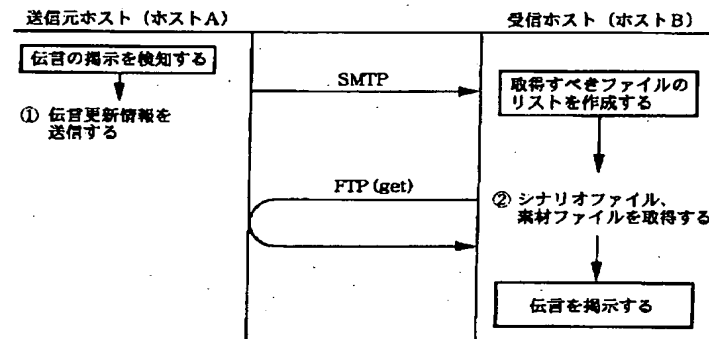
【図36】



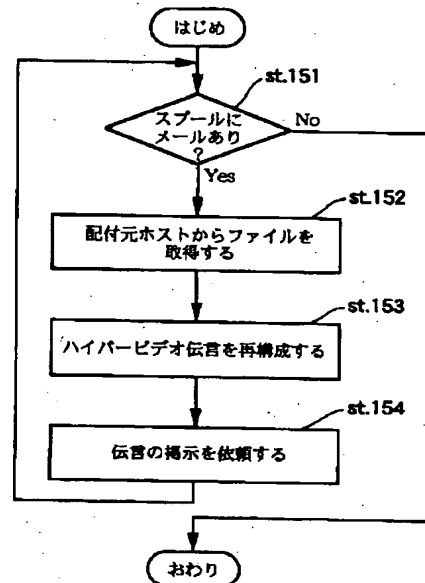
【図51】



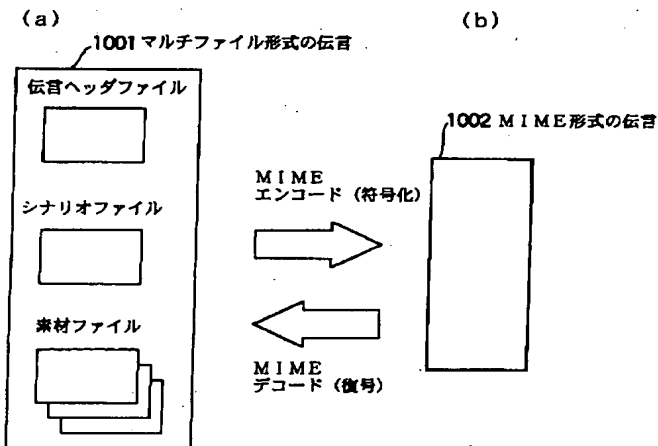
【図52】



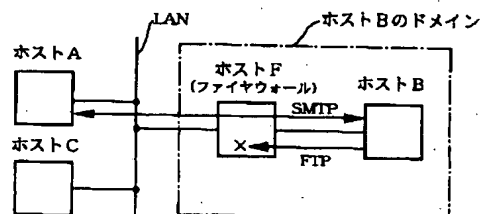
【図56】



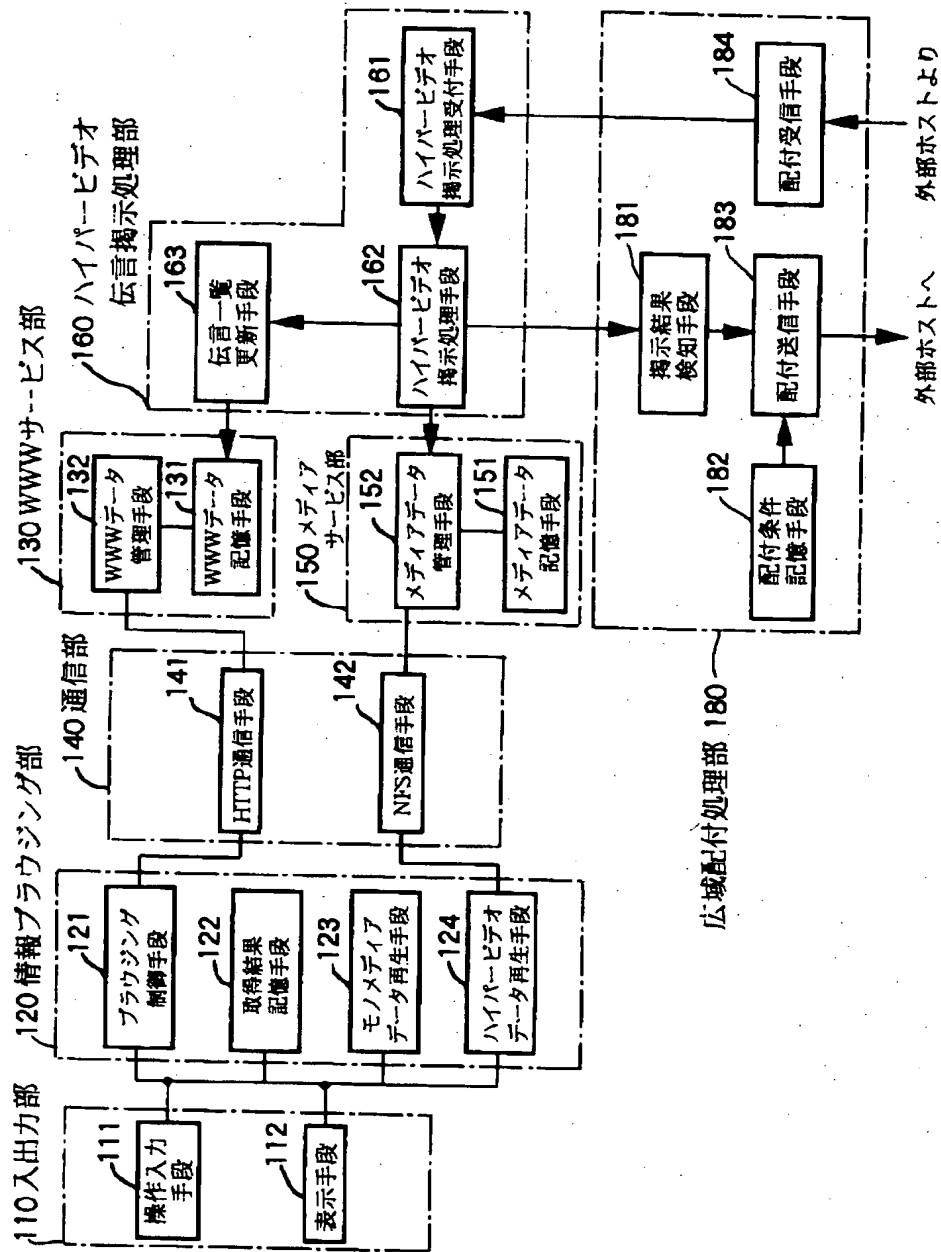
【図58】



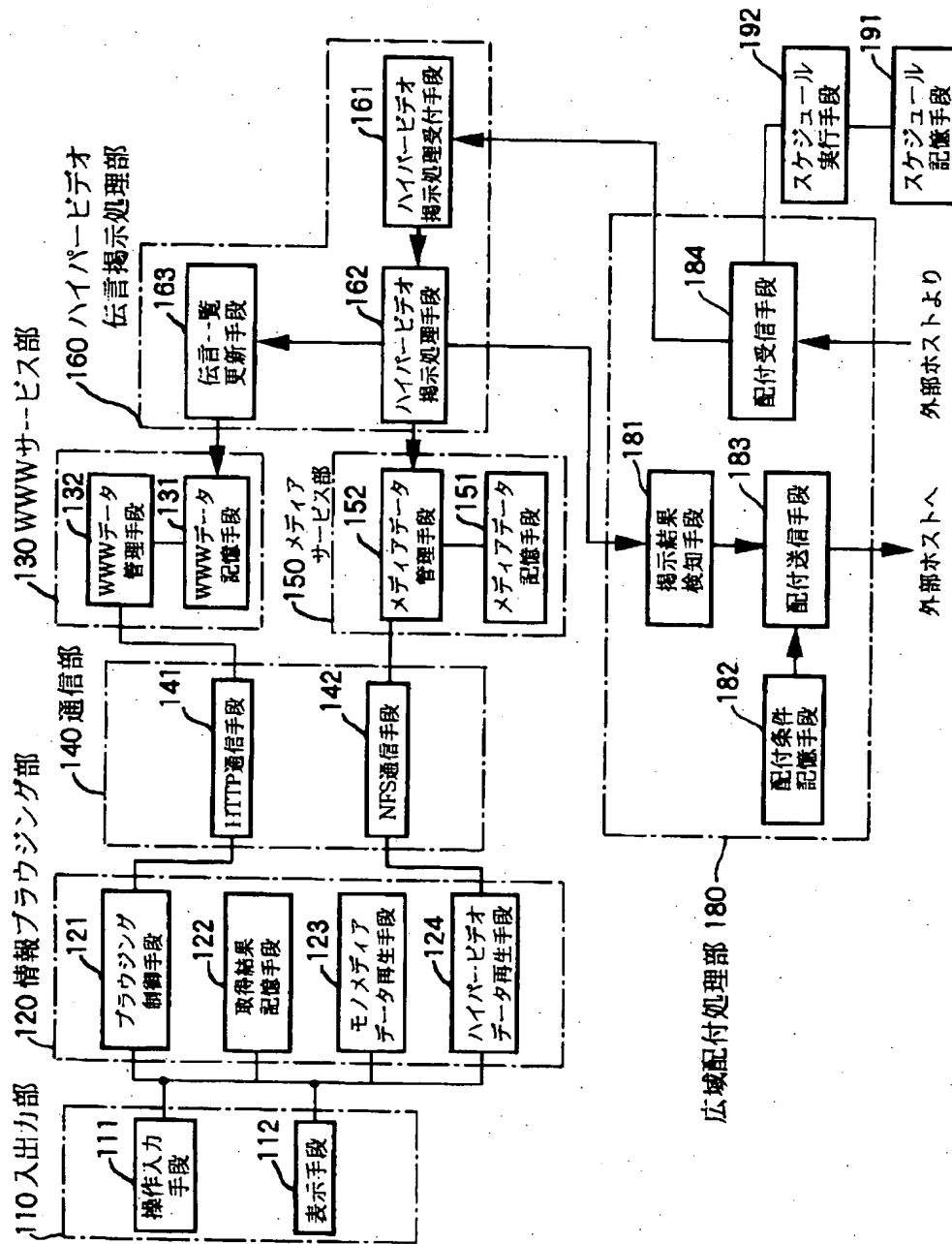
【図64】



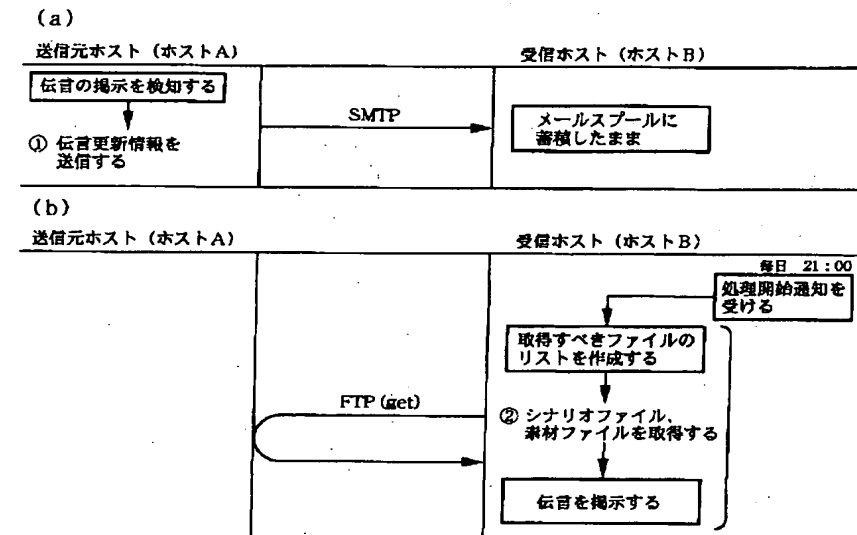
【図40】



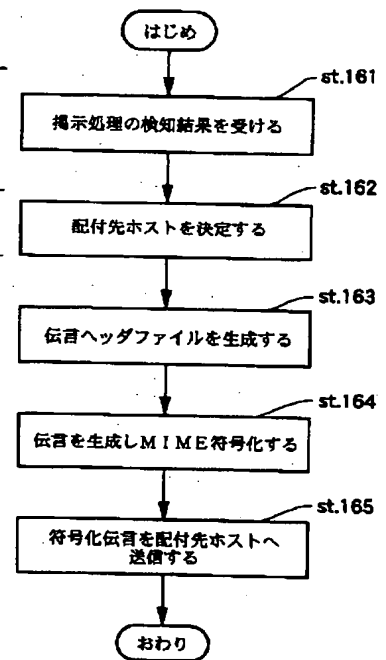
【図53】



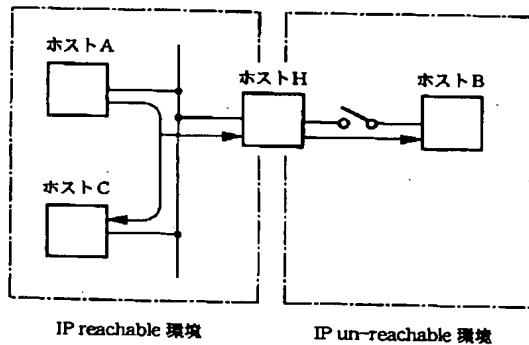
【図57】



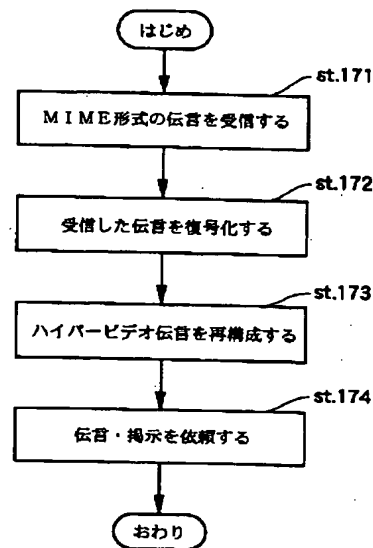
【図60】



【図59】



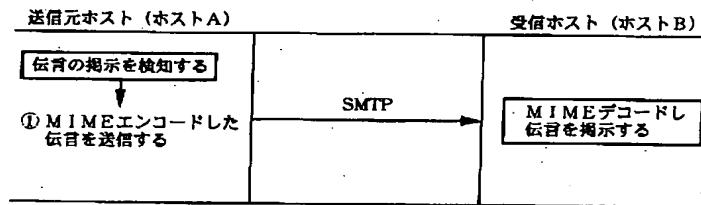
【図61】



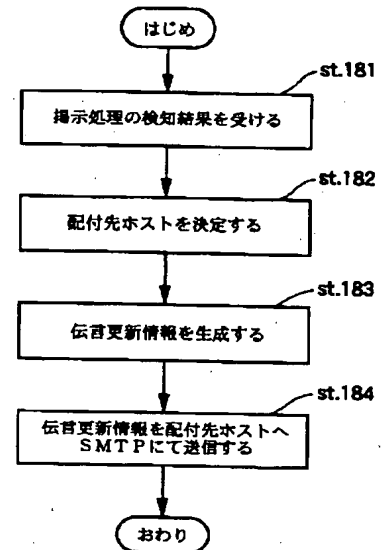
【図66】

メッセージ名	"再配送要求"
ホスト名	B
伝言板名	"新製品ガイド"
伝言主題	"29型ワイドテレビ"

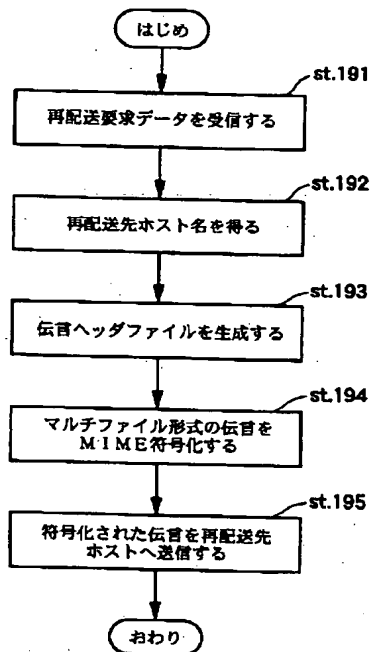
【図62】



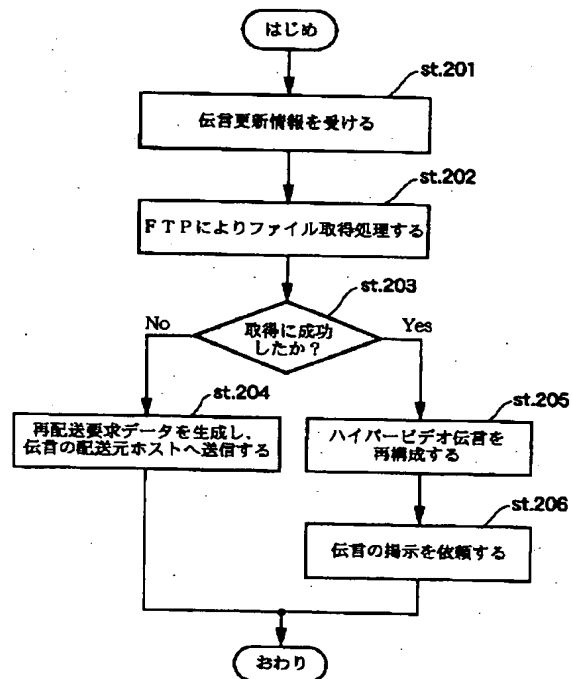
【図67】



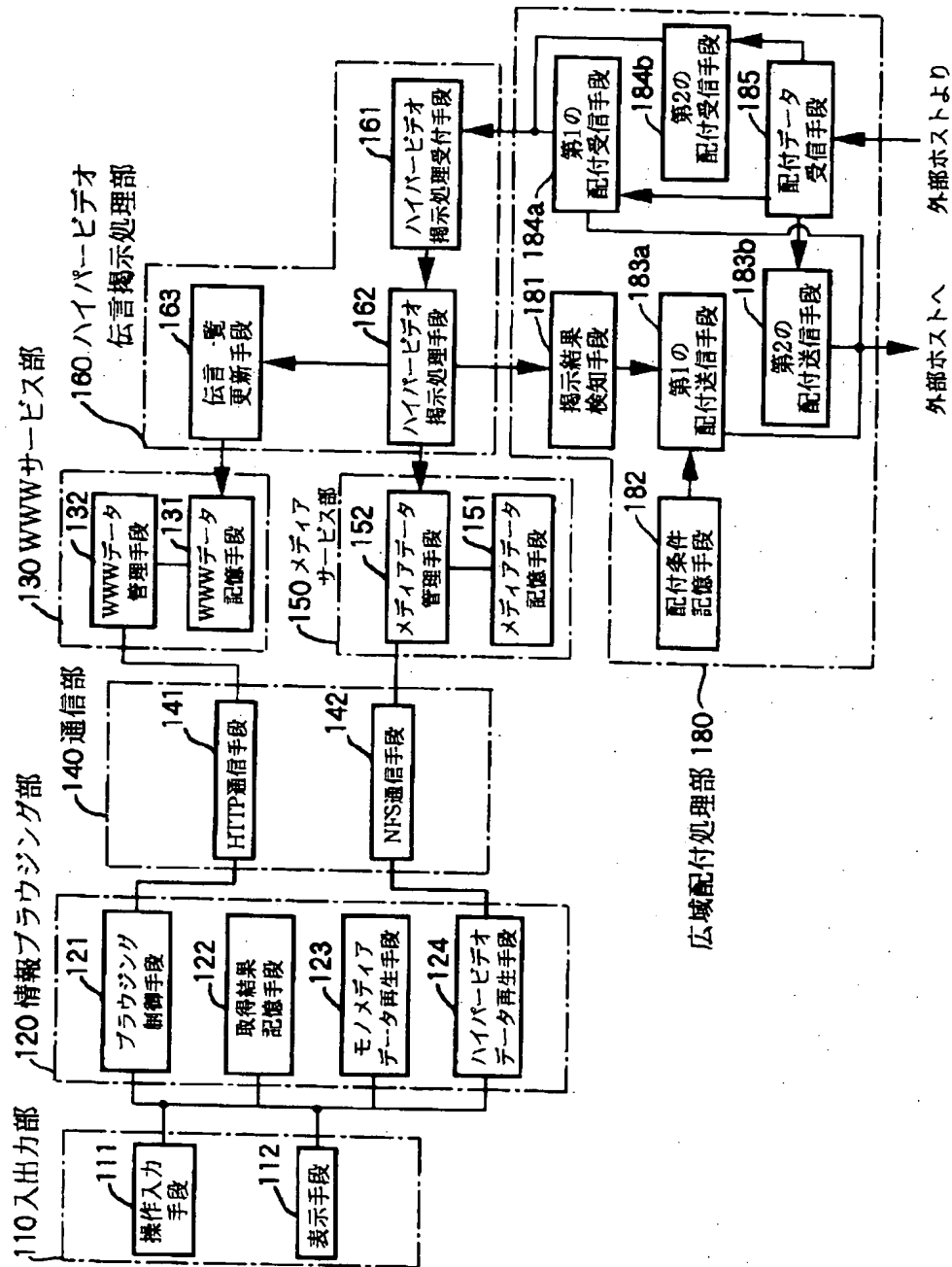
【図68】



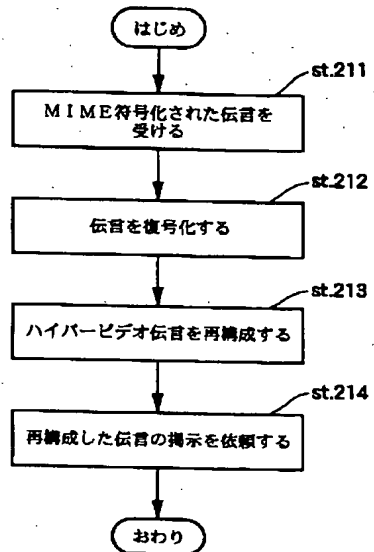
【図69】



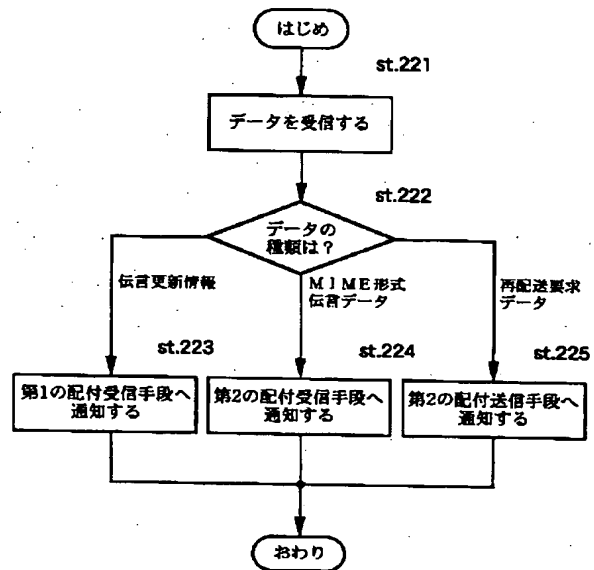
【図63】



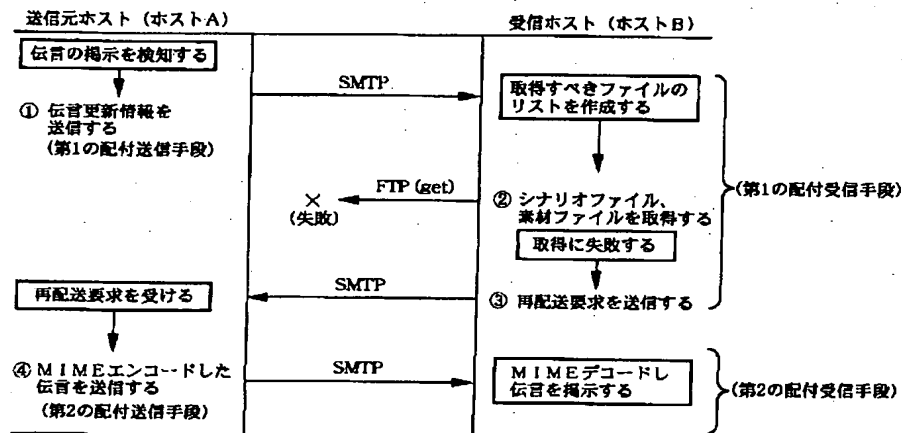
【図70】



【図71】



【図72】

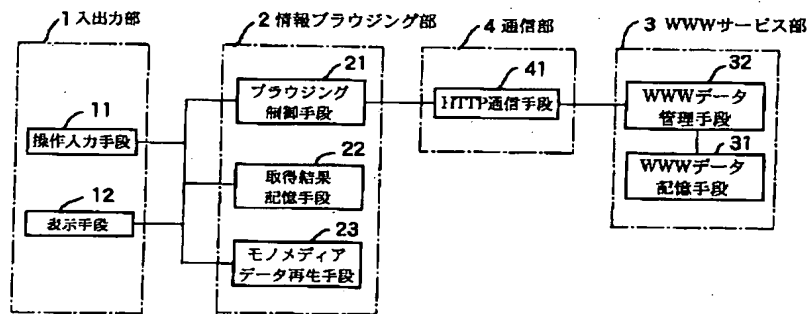


【図75】

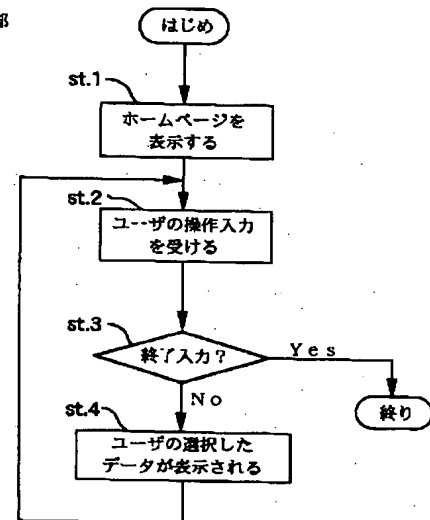
24 情報ブラウジング部の再生制御テーブル

ファイル拡張子	データタイプ	プレーヤ
.html	HTMLハイパーテキスト	_____
.gif	GIF静止画	xv
.mpeg	MPEG動画	mpeg-play

【図73】



【図76】



【図74】

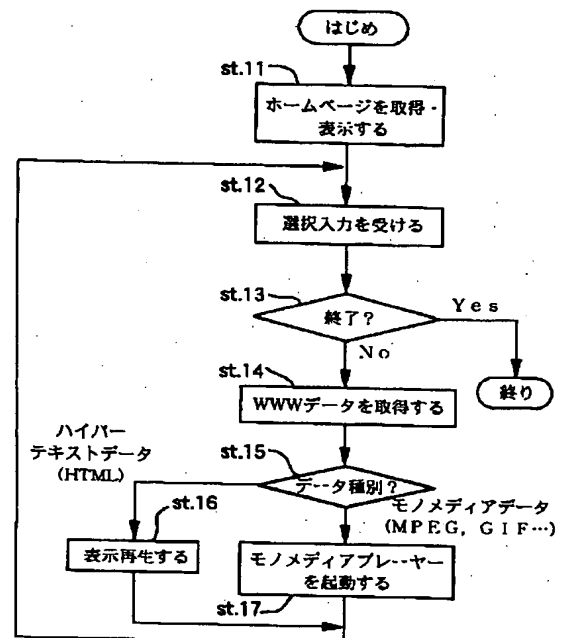
sample.html

```

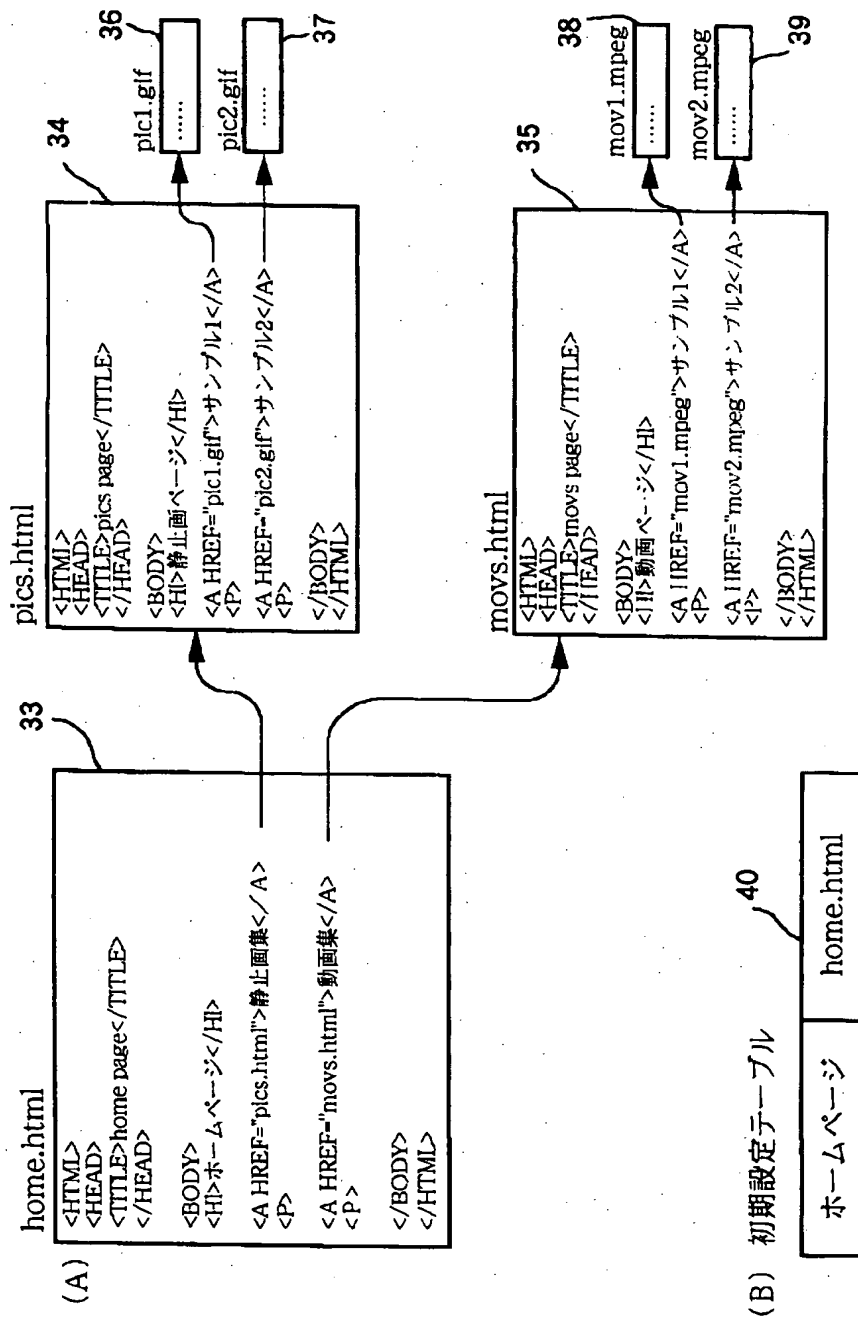
1 <HTML>
2 <HEAD>
3 <TITLE> sample page </TITLE>
4 </HEAD>
5
6 <BODY>
7 <H1>サンプルページ</H1>
8
9 <A HREF="pics.html">ハイパーテキストへのリンク</A>
10 <P>
11
12 <A HREF="movs.mpeg">動画データへのリンク</A>
13 <P>
14
15 </BODY>
16 </HTML>
17

```

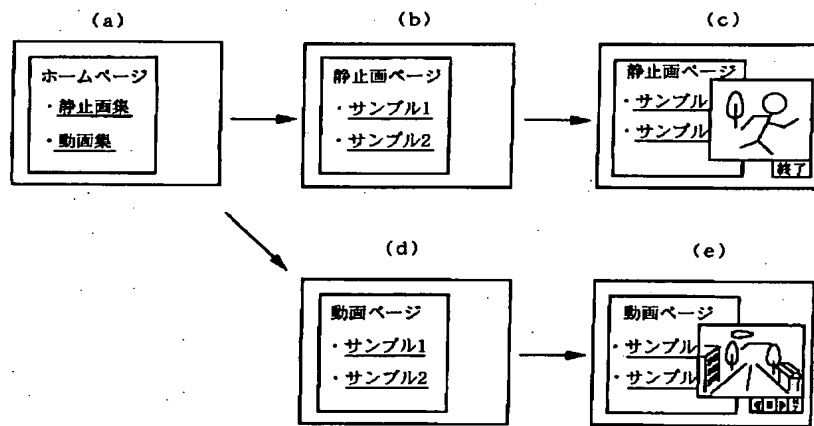
【図77】



【図78】



【図79】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

H04N 7/16

識別記号

庁内整理番号

F I

G06F 15/40

技術表示箇所

370G